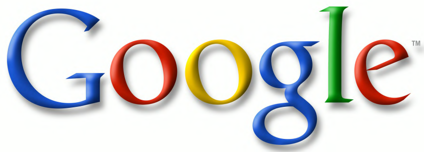
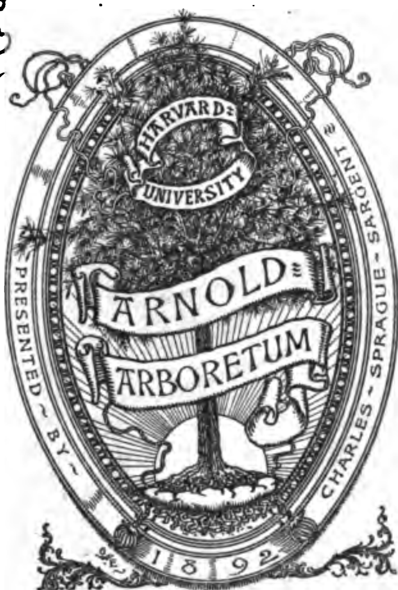





3 2044 106 342 553


HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~
CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892



Overgedrukt uit het Natuurk. Tijdschr. v. Ned. Indië Deel LII, Aflevering 4.

ZAKFLORA

VOOR

JAVA.

SLEUTEL

TOT DE

GESLACHTEN EN FAMILIËN DER WOUDBOOMEN VAN JAVA

DOOR

S. H. KOORDERS,
Houtvester b. h. Boschwezen in Ned.-Indië.

ERNST & Co.
BATAVIA EN NOORDWIJK.
1893.

ZAKFLORA

VOOR

JAVA.

SLEUTEL

TOT DE

GESLACHTEN EN FAMILIËN DER WOUDBOOMEN VAN JAVA

DOOR

S. H. KOORDERS,
Houtvester b. h. Boschwezen in Ned.-Indië.

INLEIDING.

§ 1. *Inhoud.* Deze determinatie-sleutel heeft uitsluitend betrekking op wildgroeiende boomsoorten van *Java*, welke op gunstige standplaatsen een grootere tophoogte dan 5 Meter en een grootere middellijn (op borsthoogte) dan 10 centimeter bereiken.

Bij het samenstellen van dezen sleutel is dus geen rekening gehouden met heesters of boomheesters beneden de bovenvermelde afmetingen, evenmin met slingerplanten en kruiden, en evenmin met boomsoorten, die òf op *Java* alleen gecultiveerd aangetroffen worden òf alleen buiten *Java* (op *Sumatra*, *Borneo* enz.) wildgroeiend voorkomen.

Deze sleutel dient dus alleen voor het determineeren van familie en geslacht van *Javaansche woudboomen van meer dan 5 M. bij 10 c.M.*

§ 2. *Literatuur.* Voor de samenstelling van dezen sleutel hebben vooral de volgende werken gediend: BENTHAM ET HOOKER, *Genera plantarum*: HOOKER, *Flora of British India*; MIQUEL, *Flora van Ned.-Indië*; BOERLAGE, *Handleiding tot de kennis der Flora van Ned.-Indië*; KURZ, *Forest Flora of British Burma* en *Preliminary report on the forests of Pegu*; ENGLER *und* PRANTL: *die natürlichen Pflanzenfamiliën*: FRANZ TONNER: *Anleitung zur Bestimmung der Familiën der Phanerogamen*; M. TREUB: *Annales du Jardin botanique de Buitenzorg*; SURINGAR: *Zakflora voor Nederland.*

§ 3. *Methode.* De in dezen sleutel door mij gevolgde methode is dezelfde als door SURINGAR in zijn bekende zakflora van Nederland is gekozen n. l. »de zoogenaamde dichotomische of »analytische methode, die het eerst door LAMARCK op de Fransche »Flora, en sedert, naar zijn voorbeeld, op een aantal andere »Flora 's is toegepast, als het meest geschikte hulpmiddel, om »het vinden van den naam der planten, door eigen onderzoek »van hare kenmerken, ook voor eerstbeginnenden gemakkelijk »te maken. Die methode heeft door haren vorm het voordeel, »dat bij het onderzoek van elke plant, de aandacht achter- »eenvolgens en afzonderlijk bepaald wordt bij een reeks van »eenvoudige tegenstellingen van kenmerken, terwijl voorts èn »door de inrichting zelve, èn door de keuze van de kenmerken, »sommige moeilijkheden waarop dit onderzoek anders dikwerf »afstuit, beter dan elders kunnen worden weggenomen of ont- »gaan." (SURINGAR, *Zakflora van Nederland*).

Aangezien bij het ontwerpen van deze dichotomische tabellen het bezit van *volledig materiaal voor onderzoek* verondersteld werd, is het noodzakelijk, dat de gebruiker zich zulk materiaal (dus bloemknoppen, bloemen, jonge en rijpe vruchten, en bladeren) verschaffe, alvorens hij met de determinatie beginne. Van boomen, die eenslachtige bloemen hebben, moeten dus zoowel

♂ (mannelijke) als ♀ (vrouwelijke) bloemen verzameld worden. Bij *tweehuizige boomsoorten* kan het verschaffen van ♂ en ♀ bloemen wel eens moeilijkheden opleveren. Die moeilijkheden zijn echter in den regel gering in vergelijking met die, welke elk niet-botanicus zal ondervinden bij het determineeren van boomen, waarvan de inlandsche namen in FILET, VAN EEDEN, enz. ontbreken of onjuist vermeld zijn, en waarvan de natuurlijke familie moeilijk op den eersten aanblik te herkennen is.

Trouwens die moeilijkheden zijn niet zoo groot als men oppervlakkig zou meenen. Immers al groeit de te onderzoeken tweehuizige boomsoort ook niet gezellig, toch kan men er zeker van zijn, dat bijna altijd boomen van beiderlei geslacht in hetzelfde bosch wildgroeiend voorkomen. Ware n. l. zulks niet het geval, dan zou de betreffende boomsoort op die standplaats uitsterven, hetzij, omdat er alleen mannelijke, hetzij, omdat er alleen vrouwelijke individuen groeien. De ontbrekende ♂ of ♀ bloemen verschaft men zich het gemakkelijkst, wanneer men aan een inlander, wien men den verzamelden tak (b. v. met ♂ bloemen) toont, een belooning belooft, ingeval hij er in slaagt van dezelfde boomsoort een tak met andere (dus ♀) bloemen te vinden. Doōr ondervinding is mij gebleken, dat men er in de meeste gevallen op deze wijze in slaagt om van tweehuizige boomen de ♂ en ♀ bloemen machtig te worden.

Voor determinatie-tabellen, alleen naar ♂ of alleen naar ♀ bloemen opgemaakt, is de bestaande literatuur over de Javaansche woudboomen nog niet volledig genoeg.

§ 4. *Gebruik.* Wenscht men de familie en het geslacht van eene op *Java* wildgroeiende boomsoort met behulp van dezen determinatie-sleutel te bepalen, dan beginne men met de eerste lijst op blz. 14 te raadplegen. Achter het volgnummer vindt men twee kenmerken tegenover elkander gesteld. Men ziet na, welk van beide op de plant past. Achter het kenmerk, waarmede dit het geval is, vindt men een cijfer, dat verwijst naar een nieuw volgnummer der lijst, waarachter wederom

twee kenmerken tegenover elkander zijn gesteld. Men onderzoekt, welk van deze met de plant overeenkomt, en wordt daarna weder, en zoo telkens op nieuw, naar een ander nummer verwezen, tot dat men eindelijk achter een kenmerk, waaraan de plant beantwoordt, één of meer namen vindt aangeteekend.

Die naam kan zijn de naam der *familie*, waartoe de boom behoort.

Had men b. v. een *Krangéjan-boom* (*Ki-lèmok* Sund., *Krangéjan* Jav.) onderzocht, dan zou men door de kenmerken (op blz. 14 en verder) onder 1*a*(*), 2*a*, 3*b*, 4*b* (groep III) 185*b*, 186*b*, 187*a* gekomen zijn tot den naam: fam. 59 *Laurineae*. Men heeft dan, om in de tweede plaats het geslacht te vinden, deze familie in het werk op te slaan door middel van het volgnummer (59), dat overal aan het hoofd der bladzijden is geplaatst. Op die wijze vindt men Fam. 59, *Laurineae*, en daaronder een lijstje, op gelijke wijze als de eerste lijst ingericht, door middel waarvan men door de kenmerken 1*b*, 2*a*, 3*b*, 4*b*, den naam *Litsaea* als dien van het *geslacht* aangewezen vindt. Voor dien naam *Litsaea* vindt men de met kleine cursieve letters gedrukte namen *Tetranthera*, *Polyadenia*, enz. onder welke synoniemen verschillende Litsaea-soorten in de Flora van Miquel beschreven zijn.

Wij vinden dus door den sleutel, dat de *Krangéjan-boom* een *Laurinaea* is van het geslacht *Litsaea* en door de Flora van *Ned.-Indië* van Miquel (I. 1. p. 958), dat het is: *Tetranthera citrata*, Nees. —, welke species tegenwoordig, o. a. in Hooker: *Flora of Br. India*, vol. V pag. 155 beschreven is als *Litsaea citrata*, Blume.

Terwijl wij bij het zoeken naar dezen boom *achtereenvolgens* den naam van *familie en geslacht* vonden, kan het somwijlen gebeuren, dat men den naam van *familie en geslacht tegelijker-*

(*) Door de letters *a* of *b* achter het nummer wordt hier, en evenzoo bij enkele verwijzingen in de lijst zelve, bedoeld het eerste of tweede lid der tegenstelling, die achter dat nummer gevonden wordt.

tijd vindt, b. v. wanneer een familie op *Java* slechts door een enkel geslacht als woudboom vertegenwoordigd is. Zoo zou men b. v. bij de determinatie van een *Winong-boom* (*Winong* of *Ganggangan* Jav., *Binong* Mad.) door de kenmerken onder 1*a*, 2*a*, 3*b*, 4*b*, 185*b*, 186*b*, 187*b*, 188*b*, 195*b*, 197*b*, 206*b*, 214*b*, 222*a*, 223*b*, tot 226*a*: *Tetrameles*, fam. 38 *Datisceae* komen, waar dus vóór den naam en het nummer der familie ook reeds de naam van het geslacht is vermeld.

Andere malen is zulk een vermelding het gevolg daarvan, dat de aard der methode medebracht, een geslacht der familie in de dichotomische tabel van de overige af te zonderen. Zoo komt men, een *Tengsèk-boom* (*Tengsèk* J., *Kajoe-besi* J.) onderzoekende, door de kenmerken onder 1*a*, 2*a*, 3*b*, 4*a*, 5*a*; 6*a*, 10*b*, 15*b*, 20*b*, tot 24*a*: *Dodonaea* fam. 25, *Sapindaceae*.

Komt men, bij het onderzoek door middel van de eerste lijst, ten slotte tot *twee namen tusschen haakjes vóór den familienaam* geplaatst, b. v. op pag. 18 onder nummer 30*a*, dan beteekent dit, dat de plant behoort tot de familie der *Bixaceae*, en in die familie óf tot het geslacht *Taraktogenos* óf tot het geslacht *Flacourtia*. De eerstbeginnende handele in zoodanig geval alsof die namen tusschen haakjes niet vermeld waren en zoeke op de gewone wijze in de tabel onder de aangewezen familie het geslacht op.

Hetzelfde geldt natuurlijk wanneer er 3 *of meer namen tusschen haakjes* vóór den familienaam geplaatst zijn, zooals o. a. blz. 17 onder nummer 26*b*.

Voor hen, die reeds een groot aantal planten hebben onderzocht, en terstond, *op den eersten aanblik, de familie herkennen*, waartoe de onderzochte boomsoort behoort, zou het in vele gevallen te omslachtig en ook niet doelmatig wezen, om in de eerste lijst een reeds bekenden weg telkens op nieuw te doorloopen.

Door middel van den alphabetischen aanwijzer kunnen zij terstond de familie bij haar volgnummer opslaan. Dit geldt

natuurlijk vooral gemakkelijk herkenbare familiën, als *Leguminoseae*, *Meliaceae*, *Cupuliferae*, *Apocyneae*, enz.

De overzichten op bladz. 13 zullen, zooals uit den inhoud daarvan gemakkelijk blijkt, in veel gevallen kunnen dienen om het onderzoek te bespoedigen.

Hier mogen nog een paar voorbeelden een plaats vinden.

Den *Randoe-alas-boom* (*Randoe-alas J.* = *Randoe-wono J.* = *Randoe-agoeng J.* = *Dangdeur* S. = *Bombax malabaricum* DC.) determineerende vindt men door de kenmerken onder de nummers 1*a*, 2*a*, 3*b*, 4*a*, 5*a*, 6*b*, 7*a*, 8*a* (groep I B.), 27*b*, 35*b*, 36*b*, 37*a*, 38*a*, tot 48*a*: *Bombax* fam. 12 *Malvaceae*, terwijl men onder fam. 12 voor *Bombax* den synoniemen geslachtsnaam vermeld vindt, waaronder deze boomsoort in Miquel beschreven is, n. l. *Salmalia* (*S. malabarica* Sch. et Endl. in Miq. *Fl. Ind. Bat.* I. 2. p. 166).

Voor den *Segawé-boom* (*Segawé J.* = *Segawèh J.*), waarvan de vruchten al dadelijk de familie der *Leguminoseae* verraden, komt men langs de nummers 1*a*, 3*a*, 4*b* tot, tot 7*a*: *Adenanthera.*

Voor den *Kepok-boom* (*Kepok J. S.* = *Kloempang* Mad.) komt men langs de nummers 1*a*, 2*a*, 3*b*, 4*a* (groep III), 185*b*, 186*b*, 187*b*, 188*a*, 189*a* tot 190*a*: fam. *Sterculiaceae* en onder die familie langs de nummers 1*a*, 2*a* tot 3*a*: (*Pterocymbium*, *Firmiana*) *Sterculia.* Door verder onderzoek in Boerlage: *Handl. Fl. N. I.* I. pag. 123 en Miquel *Fl. Ind. Bat.* I. 2. p. 172 vindt, men dan, dat de Kepok-boom *Sterculia foetida*, Linn. is.

Een *Poespa-boom* (*Poespa S.*) onderzoekende, komt men door de kenmerken onder 1*a*, 2*a*, 3*b*, 4*a*, 5*b* (groep II), 151*b*, 152*b*, 153*b*, 163*b*, 164*b*, 166*a*, 167*b*, 168*b*, 164*b* tot 170*b* fam. 10 *Ternstroemiaceae;* verder onder die familie door de kenmerken 1*b*, 2*a*, 3*b*, 4*a* tot 5*a* het geslacht *Schima.*

De volgende *opmerkingen en aanwijzingen* kunnen bij het gebruik van dezen sleutel dienstig zijn.

De zooeven genoemde boomsoort levert een goed voorbeeld op van de voordeelen, welke een dichotomische sleutel vooral voor den aanvanger aanbiedt. Immers de aanvanger, die de bloemen van deze boomsoort onderzocht, zou, op grond der bijzonderheid, dat de bloembladen onderling vergroeid zijn, allicht meenen een plant der Gamopetalen voor zich te hebben, en daardoor zoude hij bij het verder naslaan van MIQUEL en BOERLAGE in het verkeerde boekdeel naar den familie- en geslachtsnaam zoeken, en zulks, omdat de *Poespaboom*, niettegenstaande den vergroeidbladigen bloemkroon, toch tot de Polypetalen behoort, en dus bij BOERLAGE en MIQUEL in deel I beschreven is, en niet in deel II, waarin de Gamopetalen behandeld zijn. In dezen sleutel staat echter de *Poespa* onder groep II met kelk en vergroeidbladigen bloemkroon en daarom kan, zelfs door elk aanvanger, zoowel de geslachtsnaam als de naam der familie snel gevonden worden.

Om dezelfde reden vindt men in dezen sleutel andere Polypetalen in groep II, n. l. enkele *Leguminoseae*, enkele *Araliaceae*, enkele *Dipterocarpeae*, enkele *Meliaceae*, *Ampelidae*, enz. Daarom vindt men b. v. ook onder groep III (waartoe verder bijna uitsluitend Monochlamideën gebracht zijn) eenige Polypetalen, bij welke òf kelk òf bloemkroon òf beide ontbreken, b. v. enkele *Sterculiaceae*, enkele *Rutaceae*, enkele *Sapindaceae*, enz.

Men gewenne zich om bij het determineeren altijd de beide leden der tegenstellingen te lezen, al meent men ook, dat het eerste lid met de plant overeenstemt. Dikwijls wordt de juiste beteekenis voor elk lid in het bijzonder door de tegenstelling zelve duidelijk.

Nog moet er hier speciaal de aandacht op gevestigd worden, dat de tegenstelling »*niet*" waar va n in dezen sleutel kortheidshalve een ruim gebruik gemaakt is, steeds betrekking heeft op de serie der in het vorige lid opgesomde kenmerken, als een geheel beschouwd; b. v. op blz. 17 staat onder 25*b* »niet". Dat woord »niet" beteekent dus, dat bij de onderzochte boomsoort òf éé

óf twee óf alle drie der onder 25*a* opgesomde kenmerken van vrucht, meeldraden en eierstok bij de onderzochte boomsoort niet zóó zijn, als die, welke in dat voorgaande lid, 25*a*, der tegenstelling beschreven worden.

Het kan gebeuren, dat men óf op een tegenstelling van kenmerken stuit, die geen van beide op de boomsoort passen, óf op een familie of geslacht, waarvan de kenmerken in BOERLAGE of MIQUEL niet overeenstemmen met de onderzochte boomsoort. Dit is dan het bewijs, dat óf de onderzochte boomspecies niet in het werk voorkomt, óf datmen ergens bij het zoeken in den sleutel een dwaling heeft begaan, zoodat men het onderzoek moet herhalen. Om den afgelegden weg tot het opsporen dier dwaling gemakkelijk te kunnen terugvinden, doet men wel, vooral in den beginne, om de nummers, die men achtereenvolgens doorloopt, aan te teekenen. Enkele malen zal men in de lijst zelf het nummer, van waar men het laatst gekomen is, tusschen haakjes achter het gewone volgnummer vermeld zien, b. v. achter het nummer 185 het nummer (4).

Voorts kan het gebeuren, dat, niettegenstaande volkomen correct opzoeken in den sleutel, de kenmerken van den gedetermineerden boom niet overeenstemmen met de beschrijving van het gevonden geslacht in BOERLAGE of MIQUEL. Dit is dan een bewijs, dat de sleutel aanvulling of verbetering behoeft. Ongetwijfeld zal het aantal noodzakelijke aanvullingen en verbeteringen, vooral voor zeldzame boomsoorten, niet onaanzienlijk zijn, eensdeels, omdat de geslachten, waartoe die zeldzame woudboomen behooren, soms minder volledig of minder juist in de bestaande literatuur beschreven zijn, anderdeels, omdat tot dusverre van sommige woudboomgeslachten het voorkomen op *Java* nog onbekend is gebleven. De door mij op *Java* wildgroeiend aangetroffen geslachten *Reevesia* en *Fraxinus*, waarvan volgens de bestaande literatuur (MIQUEL, BOERLAGE, HOOKER, enz.) alleen boomsoorten buiten *Java* bekend waren, mogen hiervoor als bewijs dienen.

Ten slotte een voorbeeld om te doen zien, hoe bij de samenstelling van dezen sleutel in sommige moeilijke gevallen uitsluitend rekening werd gehouden met de kenmerken der Javaansche woudboom-species van een geslacht. In de lijst ter onderscheiding van eenige Dipterocarpeeën-geslachten, Fam. 11, is als kenmerk voor *Doona* 10 meeldraden aangenomen, omdat (Burck in *Ann. du Jard. Bot. Buitenzorg* Vol. VI) het geslacht *Doona* onder de woudboomen van *Java* alleen vertegenwoordigd is door species, die 10 meeldraden hebben, in plaats van 15 meeldraden, zooals enkele niet Javaansche *Doona*-soorten.

Men late zich niet afschrikken, indien het vinden van den naam der eerste woudboomen veel tijd en moeite kost. In sommige gevallen zou men veel gemakkelijker tot dien naam kunnen komen, door hem te vragen aan iemand, die hem weet, maar men zou daardoor van de plant zelve niets hebben geleerd. Men leert haar kennen door het geregeld en nauwgezet onderzoek der eigenschappen, waarop men bij het determineeren achtereenvolgens gewezen wordt. In zeker opzicht is hier dus het doel aan het middel onderschikt.

Intusschen is de kennis der latijnsche namen van familie en geslacht van groot belang als het middel om te komen tot de kennis van hetgeen door anderen (Van Eeden, Gamble, Kurz, Brandis, Bischop Grevelink, e. a.) omtrent de soorten [1] van het geslacht is waargenomen, b. v. omtrent qualiteit van het hout, verspreiding der soorten, maximaal-tophoogte en -diameter, gebruik, cultuur, enz.

§ 5. *Voordeelen van een determinatie-sleutel voor de familiën.* Er zijn enkele familiën, zooals de *Leguminoseae*, *Cupuliferae*

---

(1) Zooals algemeen bekend is, hebben in dit opzicht voor *Nederlandsch-Indië* de *inlandsche* plantennamen zeer hooge waarde. Inzonderheid geldt dit voor gewassen, die zeer algemeen voorkomen of die zich door bijzondere nuttige of gevaarlijke eigenschappen kenmerken. Evenwel is hun waarde soms zeer-locaal, en is de bestaande literatuur niet zelden onvoldoende, om alleen door kennis van den inlandschen naam tot den wetenschappelijken naam te komen. Vergelijk Berkhout in T.v. N. en L. v. Ned.-Indië 1888. dl. 37 p. 359

enz. welke men dadelijk op het eerste gezicht herkent. Van die familiën is de omvang relatief scherp begrensd. Vindt men dan ook een plant, die tot een dier gemakkelijk herkenbare familiën behoort, dan kost het in den regel zelfs den aanvanger ook weinig moeite, om zonder een dichotomen-determinatie-sleutel tot de kennis van het geslacht te komen.

Voor de meeste familiën echter, waartoe de woudboomen van Java behooren, is zulks niet het geval. Zelfs, na een jaren achtereen voortgezette studie van dit onderwerp, levert, zooals algemeen bekend is, de determinatie van familie en geslacht van de tropen bewonende boomsoorten, nog vele moeilijkheden op, welke alleen door het gebruik van een dichotomen-determinatie-sleutel zonder al te veel tijdverlies overwonnen kunnen worden.

Dit geldt vooral, wanneer men met boomsoorten te doen heeft, welke tot geslachten behooren, waarvan de rangschikking in het natuurlijk (wetenschappelijk) systeem bij verschillende schrijvers verschilt.

Een paar voorbeelden mogen dit ophelderen.

Het onder de woudboomen van Java vertegenwoordigd geslacht *Mastixia* Bl. behoort volgens Baillon tot de *Umbelliferae*, volgens Miers tot de *Aquifoliaceae*, volgens Blume tot de *Nysseae*, volgens Decaisne tot de *Olacaceae*, volgens Bentham en Hooker en volgens Boerlage tot de *Cornaceae*, terwijl Burck (*Ann. du Jard. bot. de Buitenzorg* Vol. VI, 2e partie p. 154) de veronderstelling uit, dat *Mastixia* wellicht in de familie der *Liquidambareae* (*Hamamelideae*) of in die der *Simarubaceae* geplaatst zou moeten worden.

En thans het tweede voorbeeld.

Volgens Boerlage (*Handleiding Flora van Ned. Indië* I. p. 552) werd het eveneens onder de woudboomen van Java vertegenwoordigde geslacht *Crypteronia*, Bl. door Blume tot de twijfelachtige *Rhamnaceae* gebracht, door Baillon en door Clarke tot de *Lythraraceae*, door Koehne uit de *Lythraceae* buitengesloten, onder een nieuwe plaats in het systeem te verkrijgen, door

LINDLEY tot *Hensloviaceae* gebracht onder den naam van *Henslovia*, terwijl DE CANDOLLE het geslacht tot een afzonderlijke familie, de *Crypteroniaceae*, wil brengen.

Wel een bewijs, dat het herkennen der familie, waartoe een Javaansche woudboomsoort behoort, soms zóó groote moeilijkheden oplevert, dat een zeer aanzienlijk tijdverlies bij het zoeken naar den naam van familie of geslacht het onvermijdelijk gevolg moet zijn, wanneer dit zoeken niet gemakkelijk gemaakt wordt door scherp dichotome determinatie-tabellen, waarin de woorden »meestal", »soms", »zelden", »dikwijls", enz. slechts bij hooge uitzondering, en alleen tot versterking van andere tegenstellingen, gebezigd zijn.

Alleen door gebruik van een streng dichotomen determinatie-sleutel, zooals van SURINGAR en OUDEMANS voor de Flora van Nederland, en naar ik hoop van dezen sleutel voor de woudboomen van Java, kan dit tijdverlies vermeden worden.

Dit zelfde geldt, als men, zooals hierboven vermeld werd, met geslachten te doen heeft, zooals *Saurauya*, *Pittosporum*, *Leea*, enz., die een duidelijk vergroeidbladigen bloemkroon hebben en toch tot de Polypetalae behooren; zoomede met geslachten als *Sterculia*, *Heritiera*, *Tetradia*, *Xanthoxylon*, *Acer*, *Dodonaea*, enz., waar bloembladen geheel ontbreken en de beginner allicht zou meenen met Monochlamideeën te doen te hebben, terwijl inderdaad die geslachten tot de Polypetalen behooren.

§ 6. *Boeken.* De drie volgende boeken zijn voor het vruchtbaar gebruik van dezen sleutel onmisbaar:

1° BOERLAGE (Dr. S. G.) *Handleiding tot de kennis der Flora van Nederlandsch-Indië* 1890.

2°. MIQUEL: *Flora van Nederlandsch-Indië* 1854.

3°. OUDEMANS (C. A. J. A.) en HUGO DE VRIES: *Leerboek der Plantkunde* 2e deel 1883.

BOERLAGE is onmisbaar om de juistheid der determinati aan de familie- en geslacht-beschrijvingen te toetsen.

MIQUEL is noodig voor de determinatie van den species-naam, nadat men door dezen sleutel en door BOERLAGE zekerheid heeft gekregen omtrent het geslacht, waartoe de onderzochte woudboomsoort behoort.

Het leerboek van OUDEMANS en DE VRIES is onontbeerlijk voor ieder, die vergissingen wil vermijden in de juiste beteekenis der in dezen sleutel gebezigde kunsttermen. Voor den omvang en de beteekenis der botanische kunsttermen namelijk heb ik mij bijna uitsluitend aan dit hollandsche standaardwerk gehouden.

Ook het onlangs verschenen leerboek van HAAK: *Plantenkunde voor Indië*, verdient in dit opzicht bijzonder aanbevolen te worden.

§ 6. *Aanvulling en verbetering van den sleutel.* Voor de opgave van eventueel in dezen sleutel voorkomende onjuistheden houd ik mij bijzonder aanbevolen. Ik stel er prijs op, te herhalen, dat deze sleutel naar *beschrijvingen*, zij het ook uit standaardwerken, en in de meerderheid der gevallen niet naar *de planten zelve* is gemaakt — hetgeen voorshands nog onmogelijk is — en dus uit den aard der zaak niet anders dan een eenigszins voorloopig karakter draagt. Juist de op- en aanmerkingen van belangstellende gebruikers van dezen sleutel zullen voor een niet gering deel de noodzakelijk blijkende aanvullingen (1) en verbeteringen aan het licht brengen.

---

(1) Tijdens het afdrukken ontving ik voor dergelijke »*aanvullingen*" van Dr. BOERLAGE een determinatie-tabel voor de *Euphorbiaceae* en van Dr. VALETON voor de *Apocyneae*. Aan beide heeren zeg ik hier voor die toezending mijn bijzonderen dank. Bedoelde tabellen zijn bij de betrekkelijke familiën in zen sleutel ingelascht.

OVERZICHT DER IN DE EERSTE LIJST VAN DEZEN SLEUTEL GEVORMDE KUNSTMATIGE GROEPEN.

Phanerogamae	
Angiospermae	
Dicotyledones	
Kelk en bloemkroon beide aanwezig.	
Losbladige bloemkroon.	
Eenslachtige bloemen. . . .	Groep IA.
Tweeslachtige of gemengdslachtige bloemen.	
13-veel meeldraden; stijl 1 of 0 .	Groep IB.
13-veel meeldraden; 2-veel stijlen.	Groep IC.
1-12 meeldraden; stijl 1 of 0 .	Groep ID.
1-12 meeldraden; 2-veel stijlen .	Groep IE.
Vergroeidbladige bloemkroon . .	Groep II.
Of kelk òf bloemkroon òf beide ontbreken.	Groep III.
Monocotyledones.	Groep IV.
Gymnospermae	Groep V.
Cryptogamae.	Groep VI.

OVERZICHT VAN DE IN DE TWEEDE LIJST VAN DEZEN SLEUTEL GEVOLGDE NATUURLIJKE GROEPEN.

Phanerogamae	Familie	1—75.
Angiospermae	»	1—72.
Porogamae s. Acrogamae . .	»	1—71.
Dicotyledones	»	1—67.
Polypetalae s. Dialypetalae. .	»	1—40.
Gamopetalae	»	41—55.
Monochlamideae	»	56—67.
Monocotyledones	»	68—71.
Chalazogamae	»	72.
Gymnospermae	»	73—75.
Cryptogamae	»	76.

EERSTE LIJST.

SLEUTEL TOT DE FAMILIËN.

---

1. Boomen, die bloemen met stampers en meeldraden of één van beide voortbrengen (Phanerogamae).......... 2.
   Boomen, die geen bloemen met stampers of meeldraden voortbrengen (Cryptogamae) . . . . 238 Groep VI.

2. Eitjes in een stamper besloten (Angiospermae). . . . . 3.
   Eitjes naakt, niet in een stamper besloten (Gymnospermae) . . 236 Groep V.

3. Vaatbundels in den stam (op dwarsdoorsnede) niet in een kring geplaatst, maar onregelmatig verstrooid (Monocotyledones) . . . . . 233 Groep IV.
   Vaatbundels in den stam (op dwarsdoorsnede) in een kring geplaatst (Dicotyledones). . . . . 4.

DICOTYLEDONES.

4. Bloemen met kelk en bloemkroon. . 5.
   Of de kelk òf de bloemkroon òf beide ontbreken . . . . . . 185 Groep III.

5. Bloemkroon losbladig; bloembladen onderling vrij . . . . . . 6.

Bloemkroon vergroeidbladig; bloembladen onderling min of meer vergroeid . . . . . 151 Groep II.

6\. Bloemen alle eenslachtig . 1 10 Groep IA.
Bloemen tweeslachtig of gemengdslachtig. . . . . . 7.

7\. Vruchtbare meeldraden 13—veel. 8.
Vruchtbare meeldraden 1—12. 9.

8\. Eén stamper met 1 aan den top onverdeelden stijl of met zittenden stempel . . . . 27 Groep IB.
2 of meer stampers of 1 stamper met aan den top verdeelden stijl. 63 Groep IC.

9\. Eén stamper met 1 aan den top onverdeelden stijl of met zittenden stempel . . . . 72 Groep ID.
2 of meer stampers of 1 stamper met aan den top verdeelden stijl. 133 Groep IE.

GROEP IA.

EENSLACHTIGE BLOEMEN MET KELK EN LOSBLADIGEN BLOEMKROON.

---

10. Bladeren samengesteld (alle of enkele bladeren). . 11.
Bladeren enkelvoudig (alle bladeren). . . . . 15.

11. Bladeren tegenovergesteld . . . . . . 12.
Niet . . . . 13.

12. 2 meeldraden . . (*Fraxinus*) Fam. 49 **Oleaceae**.
4—5 meeldraden . . (*Evodia*) Fam. 16 **Rutaceae**.

13. Vleugelvrucht met langen sikkelvormigen vleugel. . (*Tarrietia*) Fam. 13 **Sterculiaceae**.
Niet . . . . 14.

14. Vrucht uit 1—5 (openspringende) splitvruchten bestaande. (*Zanthoxylon*) Fam. 16 **Rutaceae**.
Vrucht uit 1—3 (niet openspringende) steenvruchten bestaande (*Picrasma*) Fam. 17 **Simarubaceae**.

15. Bladeren alle tegenovergesteld . . . . . 16.
Niet . . . . 19.

16. Vrucht openspringend . . . . 17.
Vrucht niet openspringend . . . . . . 18.

17. Een 1-hokkige, 2-kleppige doosvrucht (*Microtropis*) Fam. 22 **Celastraceae**.
Vrucht uit 1—4 splitvruchtjes bestaande . . . (*Evodia*) Fam. 16 **Rutaceae**.

18. Een bes . . . (*Garcinia*) Fam. 9 **Guttiferae**.
Een steenvrucht. (*Elaeocarpus*) Fam. 14 **Tiliaceae**.

19\. 3—8 onderling geheel vrije of bijna geheel vrije stampers en elk met een eigen vrijen stijl of stempel . . Fam. 3 **Anonaceae.**
Niet . . . . 20.

20\. Eierstok 1-hokkig of onvolkomen 2-hokkig . . . 21.
Eierstok volkomen 2—8-hokkig . . . . 24.

21\. Elke eierstok met 1 eitje . . . . . 22.
Elke eierstok met 2 of meer eitjes . . . . 23.

22\. Bloemen in pluimen. (*Semecarpus*) Fam. 27 **Anacardiaceae.**
Bloemen in hoofdjes. . (*Nyssa*) Fam. 40 **Cornaceae.**

23\. Elke eierstok met 2 eitjes. . Fam. 20 **Olacaceae.**
Elke eierstok met 3—veel eitjes . Fam. 5 **Bixaceae.**

24\. Vliezige, opgeblazen, schotverbrekend openspringende doosvrucht . . (*Dodonaea*) Fam. 25 **Sapindaceae.**
Niet . . . . 25.

25\. Steenvrucht met 2—12 kernen, 4—5 meeldraden en 2 — 12-hokkigen eierstok . . . . (*Ilex*) Fam. 21 **Ilicaceae.**
Niet . . . . 26.

26\. Bloembladen onderling min of meer vergroeid. . . (*Eurya*) Fam. 10 **Ternstroemiaceae.**
Bloembladen onderling geheel vrij. (*Bridelia*, *Cleisthanthus*, *Galearia*, *Aleurites*, *Croton*, *Paracroton*, *Ostodes*). Fam. 63 **Euphorbiaceae.**

GROEP IB.

TWEESLACHTIGE BLOEMEN MET KELK EN LOSBLADIGEN BLOEMKROON.

(☿ 13 — veel meeldraden, stijl 1 of 0)

---

27. Eierstok 1-hokkig . . . . 28.
 Eierstok 2—veel-hokkig . . . . 35.

28. Vrucht een peul en bladeren steeds gevind (veelal zeer fijn gevind). .
 (afd. *Mimoseae*) Fam. 28 **Leguminoseae.**
 Niet . . . . 29.

29. Eierstok op den top van een langen steel gezeten. (*ovarium longe stipitatum*) Fam. 4 **Capparidaceae.**
 Niet . . . . 30.

30. Hypogyne insertie der meeldraden
 (*Taraktogenos, Flacourtia*) Fam. 5 **Bixaceae.**
 Epigyne of perigyne insertie der meeldraden . . . . 31.

31. Bladeren met 3 overlangsche nerven of althans aan den voet 3-nervig . . . . 32.
 Niet . . . . 33.

32. Bladeren afwisselend . . . Fam. 40 **Cornaceae.**
 Bladeren tegenovergesteld . . Fam. 34 **Myrtaceae.**

33. Bladeren afwisselend . . . . 34.
 Bladeren tegenovergesteld . . . .
 (*Carallia, Kandelia*) Fam. 32 **Rhizophoreae.**

34. Bloemen alle 2-slachtig, bloeiwijze geen hoofdje . (*Pygeum, Prunus*) Fam. 29 **Rosaceae.**

Bloemen gemengdslachtig tweehuizig, bloeiwijze een hoofdje. (*Nyssa*) Fam. 40 **Cornaceae.**

35. Bloemen in schermen of bladeren, die hand- of vinvormig-samengesteld òf hand- òf vinspletig zijn (*Heptapleurum*) Fam. 39 **Araliaceae.**
Niet . . . . 36.

36. Eierstoklang gesteeld (*longe stipitatum*) Fam. 4 **Capparidaceae.**
Niet . . . . 37.

37. Bladeren afwisselend of verspreid (alle of de meeste bladeren) . . . . . . 38.
Bladeren tegenovergesteld (alle of de meeste bladeren) . . . . 57.

38. Bladeren samengesteld . . . . . . 48.
Bladeren enkelvoudig . . . . . . 39.

39. Vrucht niet openspringend . . . . . 40.
Vrucht openspringend (geheel of ten deele) . . . . 46.

40. Vrucht gekroond door de kelkslippen, en de kelkslippen weinig of niet in grootte toenemend . . . . 41.
Vrucht niet gekroond met de kelkslippen, en de kelkslippen soms tot lange vleugels uitgegroeid . . . . . . 43.

41. Zaden met veel kiemwit en de kiem in het midden daarvan geplaatst. (*Symplocos*) Fam. 48 **Styraceae.**
Niet 42

42. Droge vezelige bes . . . .
(*Planchonia*, *Barringtonia*) Fam. 34 **Myrtaceae.**
Steenvrucht met zeer harden steenkern . . . (*Photinia*) Fam. 29 **Rosaceae.**

43. Alle of 2 kelkslippen na de vruchtzetting tot lange vleugels uitgegroeid . . . . Fam. 11 **Dipterocarpeae.**
Niet . . . . 44.

44. Een steenvrucht met van binnen dichtwollig behaarden steenkern en meeldraden, welke op den kelkrand ingeplant zijn. . (*Parinarium*) Fam. 29 **Rosaceae.**
Niet . . . . 45.

45. Harshoudende boom; bloemen zonder schijf . . . (*Vatica*) Fam. 11 **Dipterocarpeae.**
Boomen zonder hars, bloemen met een schijf. . . . . Fam. 14 **Tiliaceae.**

46. Epigyne of perigyne insertie der meeldraden . . . . 47.
Hypogyne insertie der meeldraden . . . . 48.

47. Bladeren met olieklieriges; doorschijnend gestippeld . . . . .
(*Melaleuca*, *Leptospermum*) Fam. 34 **Myrtaceae.**
Bladeren zonder olieklieriges; niet doorschijnend gestippeld. (*Lagerstroemia*)
Fam. 36 **Lythraceae.**

48. (38) Vrucht met kapok gevuld en boom gedoornd . . . (*Bombax*) Fam. 12 **Malvaceae.**
Niet . . . . 49.

49. Vrucht van buiten dicht bedekt met korte of lange stekels (*echinatus s. muricatus*) . . . . 50.
Niet . . . . 51.

50. Bloemen met omwindsel; vrucht ter grootte van een kinderhoofd.
(*Durio*, *Neesia*) Fam. 12 **Malvaceae.**
Bloemen zonder omwindsel vrucht ter grootte van een kippenei.
(*Echinocarpus*) Fam. 14 **Tiliaceae.**

51. Zaden met dichten krans van zachte haren omgeven. (*Trichospermum*) Fam. 14 **Tiliaceae.**
Niet . . . . 52.

52. Zaden gevleugeld . . . . 53.
Zaden niet gevleugeld . . . . 54.

53. Bladeren aan de onderzijde kaneelbruin- of grijsbruin- of grijs-behaard.
(*Pterospermum*) Fam. 13 **Sterculiaceae.**
Bladeren aan de onderzijde gewoon groen of bleekgroen, niet bruin of grijs behaard . . Fam. 10 **Ternstroemiaceae.**

54. Opgeblazen, vliezige 5 hoekige, 5 kleppige hokverbrekend openspringende doosvrucht . (*Kleinhovia*) Fam. 13 **Sterculiaceae.**
Niet . . . . 55.

55. Kelk met omwindsel en vrucht alleen aan den top openspringend . . .
(*Thespesia*) Fam. 12 **Malvaceae.**
Kelk zonder omwindsel en vrucht niet alleen aan den top openspringend . . . 56.

56. Helmdraden onderling vergroeid .
(*Helicteres*) Fam. 13 **Sterculiaceae.**
Helmdraden onderling vrij. (*Columbia*) Fam. 14 **Tiliaceae.**

57. (37) Vrucht openspringend . . . . . 58.
Vrucht niet openspringend . . . . . 59.

58. Bladeren doorschijnend gestippeld.
(*Melaleuca*) Fam. 34 **Myrtaceae.**
Bladeren niet doorschijnend gestippeld.
(*Lagerstroemia, Duabanga*) Fam. 36 **Lythraceae.**

59. Hypogyne insertie der meeldraden . . . . 60.
Epigyne en perigyne insertie der meeldraden . . . . 61.

60. Zonder steunblaadjes . . . Fam. 9 **Guttiferae.**
Met spoedig afvallende steunblaadjes
(*Elaeocarpus*) Fam. 14 **Tiliaceae.**

61. 13—28 meeldraden . . . . .
(*Bruguiera*, *Carallia*) Fam. 32 **Rhizophoreae.**
Meer dan 28 meeldraden . . . . 62.

62. Bladeren doorschijnend gestippeld; met oliekliertjes in de bladschijf . .
(*Eugenia*, *Decaspermum*) Fam. 34 **Myrtaceae.**
Bladeren niet doorschijnend gestippeld; zonder oliekliertjes in de bladschijf.
(*Sonneratia*) Fam. 36 **Lythraceae.**

GROEP IC.

TWEESLACHTIGE BLOEMEN MET KELK EN LOSBLADIGEN BLOEMKROON.
(☿ 13—veel meeldraden; 2—veel stijlen).

---

63. Bladeren handvormig samengesteld of bloemen in schermen of beide . (*Heptapleurum*) Fam. 39 **Araliaceae.**
Niet. . . . . 64.

64. 6 of meer onderling geheel vrije of bijna vrije stampers . . . . 65.
Niet. . . . . 67.

65. 5 kelkbladen en 5 bloembladen . Fam. 1 **Dilleniaceae.**
Niet. . . . . 66.

66. Zonder steunblaadjes; meeldraden zeer dicht opeengezeten; kelk- en bloembladen meestal duidelijk te onderscheiden; kelkbladen 3, vrij of vergroeid; bloembladen bijna altijd 6. Fam. 3 **Anonaceae.**
Steunblaadjes aanwezig; meeldraden niet bijzonder dicht opeengezet, en kelkbladen en bloembladen meestal moeielijk te onderscheiden; kelkbladen 3, bloembladen 6—veel, meestal meer dan 6 . . . . . Fam. 2 **Magnoliaceae.**

67. Bladeren tegenovergesteld . . . (*Cratoxylon*) Fam. 8 **Hypericaceae.**
Niet. 68

68. Bloemen met omwindsel. (*Hibiscus*) Fam. 12 **Malvaceae.**
Niet . . . . 69.

69. Vliezige, 5-kantige, 5-vleugelige, 5-kleppige schotverbrekende doosvrucht.
(*Abroma*) Fam. 13 **Sterculiaceae.**
Niet. . . . . 70.

70. Eindelingsche dichte trossen of pluimen. Fam. 29 **Rosaceae.**
Niet . . . . 71.

71. Bloem in okselstandige aren . .
(*Homalium*) Fam. 37 **Samydaceae.**
Bloemen niet in aren (*Saurauja*) Fam. 10 **Ternstroemiaceae.**

GROEP ID.

TWEESLACHTIGE BLOEMEN MET KELK EN LOSBLADIGEN BLOEMKROON.

(☿ 1 — 12 meeldraden, stijl 1 of 0)

---

72. Bladeren tegenovergesteld (alle of eenige bladeren) . . . . . . 73.
Bladeren niet tegenovergesteld, maar afwisselend òf aan de uiteinden der takken bijeen gezeten òf min of meer kransgewijze geplaatst. . . . . . 86.

73. Meeldraden 6—veel. . . . . . . 74.
Meeldraden minder dan 6 . . . . . 81.

74. 4-hokkige en 4—8-zadige steenvrucht; 4 lange en 4 korte meeldraden.
(*Acronychia*) Fam. 16 **Rutaceae.**
Niet . . . . 75.

75. Bladeren met 3 overlangsche nerven.
Fam. 53 **Melastomaceae.**
Niet . . . . 76.

76. Vrucht openspringend . . . . . . 77.
Vrucht niet openspringend . . . . . 78.

77. Sommige bloemen onvruchtbaar en dan met zeer grooten en gekleurden kelk; boom der hoogere bergstreken.
(*Hydrangea*) Fam. 30 **Saxifragaceae.**
Alle bloemen met stamper en meeldraden en zonder een dergelijken grooten gekleurden kelk; strandboom.
(*Pemphis*) Fam. 36 **Lythraceae**

78. 4—5 onderling vrije kelkbladen . . (*Garcinia*) Fam. 9 **Guttiferae.**
Niet . . . . 79.

79. Bladeren doorschijnend, klierachtig gestippeld. (*Glycosmis, Micromelum*) Fam. 16 **Rutaceae.**
Bladeren niet doorschijnend gestippeld . . . 80.

80. Kelk 4-lobbig; zaden nooit aan den boom ontkiemend. (*Memecylon*) Fam. 35 **Melastomaceae.**
Kelk 4—veel-spletig; zaden soms aan den boom ontkiemend. . Fam. 32 **Rhizophoreae.**

81. Vrucht met den kelkzoom gekzoond . . . 82.
Vrucht niet door de kelk gekroond . . . 84.

82. Alle of eenige bladeren samengesteld. (*Arthophyllum*) Fam. 59 **Araliaceae.**
Alle bladeren enkelvoudig . . . . . 83.

83. Eierstok met veel eitjes. (*Polyosma*) Fam. 30 **Saxifragaceae.**
Eierstok met 1 eitje. . (*Mastixia*) Fam. 40 **Cornaceae.**

84. Eierstok 1-hokkig met 1 eitje; vleezige steenvrucht, welke ongeveer zoo groot is als een duivenei. (*Bouea*) Fam. 27 **Anacardiaceae.**
Niet . . . . 85.

85. Bladeren samengesteld. (*Turpinia*) Fam. 25 **Sapindaceae.**
Bladeren enkelvoudig . . . Fam. 22 **Celastraceae.**

86. (72) Meeldraden minder dan 6 . . . . . 87.
Meeldraden 6—12 . . . . 108.

87. Bloemen onregelmatig . . . . . . 88.
Bloemen regelmatig. . . . . 90.

88. Een min of meer kogelvormige of eironde steenvrucht. (*Meliosma*) Fam. 26 **Sabiaceae**.
Niet . . . . 89.

89. Vrucht een peul. (*Cassia, Afzelia*) Fam. 28 **Leguminoseae**.
Vrucht uit 1—3 nootjes bestaande, waarvan 2 meestal mislukken. . (*Allophyllus, Sapindus*) Fam. 25 **Sapindaceae**.

90. Bloemen in schermen of bladeren, die handvormig verdeeld of handvormig gelobd zijn of beide . . Fam. 39 **Araliaceae**.
Niet . . . . 91.

91. Bladeren samengesteld . . . . 92.
Bladeren enkelvoudig . . . . 98.

92. 2 volkomen meeldraden en 3 onvolkomen meeldraden zonder helmknoppen . . . (*Meliosma*) Fam. 26 **Sabiaceae**.
Niet. . . . . 93.

93. Helmdraden onderling tot een buis vergroeid . . . . Fam. 19 **Meliaceae**.
Niet . . . . 94.

94. Langgevleugelde zaden in 5-kleppig openspringende doosvrucht. (*Cedrela*) Fam. 19 **Meliaceae**.
Niet . . . . 95.

95. Vrucht uit 1 – 5 eenzadige splitvruchten bestaande, welke aan de buiknaad openspringen. . (*Zanthoxylon*) Fam. 16 **Rutaceae**.
Niet . . . . 96.

96. Vrucht uit 1—3 (niet openspringende) nootjes bestaande (waarvan 2 meestal

mislukken) welke een op zeep gelijkende met water schuimende stof bevatten . . (*Sapindus*). Fam. 25 **Sapindaceae.**
Niet . . . . 97.

97. Gomhars bevattende boomen, doch niet zelden zeer weinig gomhars; 3 of 6 of 10 meeldraden . . . Fam. 25 **Sapindaceae.**
Boomen zonder gomhars; 2-veel meeldraden. . . . . Fam. 10 **Burseraceae.**

98. (91) 2 volkomen meeldraden en 3 onvolkomen meeldraden zonder helmknoppen; niet openspringende vrucht (steenvrucht); 3 groote holle en 2 zeer kleine platte bloembladen. (*Meliosma*) Fam. 26 **Sabiaceae.**
Niet . . . . 99.

99. Vrucht openspringend . . . . . 100.
Vrucht niet openspringend. . . . . 102.

100. Epigyne insertie der meeldraden. (*Itea*) Fam. 30 **Saxifragaceae.**
Hypogyne insertie der meeldraden . . . 101.

101. Bloemen met duidelijk en sterk ontwikkelde schijf . . . . (*Lophopetalum*, *Gymnosporia*). Fam. 22 **Celastrineae.**
Bloemen zonder schijf of met een onduidelijke schijf. (*Pittosporum*). Fam. 6 **Pittosporoceae.**

102. Steenvrucht met 2-veel steenkernen . . . 103.
Niet . . . . 104.

103. Bloemen geel; kiemlobben groot; met steunblaadjes . (*Siphonodon*). Fam. 22 **Celastraceae.**
Bloemen wit; kiemlobben klein; zonder steunblaadjes . . . (*Ilex*). Fam. 21 **Ilicaceae.**

104. 1 eitje in elk eierstokhokje . . . . . 105.
2—5 eitjes in elk eierstokhokje . . . . . 106.

105. Kiemwit duidelijk . . . Fam. 40 **Cornaceae.**
Kiemwit òf onduidelijk òf geheel ontbrekend . . . . Fam. 27 **Anacardiaceae.**

106. Kiemwit geheel afwezig . . .
(*Lummitzera*). Fam. 33 **Combretaceae.**
Kiemwit aanwezig; meestal veel . . . . 107.

107. Steunblaadjes ontbrekend . . Fam. 20 **Olacaceae.**
Steunblaadjes (die spoedig afvallen) aanwezig . (*Elaeodendron*). Fam. 22 **Celastraceae.**

108. (86) Bloemen onregelmatig (alle of eenige bloemen). 109.
Alle bloemen regelmatig. . . . . . . 112.

109. Eierstok òf 2—3-lobbig òf 2—3-deelig òf 2—3-hokkig . . . Fam. 25 **Sapindaceae.**
Niet . . . . 110.

110. Steeds 10 meeldraden . . Fam. 28 **Leguminoseae.**
Niet . . . . 111.

111. Bladeren enkelvoudig. . . .
(*Xanthophyllum*). Fam. 7 **Polygalaceae.**
Bladeren gevind. (*Cassia, Afzelia*). Fam. 28 **Leguminoseae.**

112. Bloemen in schermen òf bladeren handvormig samengesteld òf handlobbig òf beide . . . . . . Fam. 39 **Araliaceae.**
Niet. 113

113. Klierachtig gestippelde bladeren; 4 lange en 4 korte meeldraden, en 4-hokkige steenvrucht, die 4—8 zaden bevat . . . (*Acronychia*) Fam. 16 **Rutaceae.**
Niet . . . . 114.

114. Bladeren enkelvoudig . . . . . . 115.
Bladeren samengesteld . . . . . . 124.

115. Plat kogelvormige openspringende 5-kleppige doosvrucht, welke van buiten dicht bedekt is met lange, dikke, zachte haren . (*Commersonia*) Fam. 13 **Sterculiaceae.**
Niet . . . . 116.

116. Bloeiwijze een hoofdje . (*Nyssa*) Fam. 33 **Combretaceae.**
Niet . . . . 117.

117. Vrucht uit 1—3 (niet openspringende) nootjes bestaande, waarvan er 2 meestal mislukken en welke een op zeep gelijkende, met water schuimende stof bevatten. (*Sapindus*) Fam. 25 **Sapindaceae.**
Niet . . . . 118.

118. 8 meeldraden, waarvan 2 hypogyn en geheel vrij zijn en de 6 anderen twee aan twee op een bloemblad gezeten zijn . (*Xanthophyllum*) Fam. 7 **Polygalaceae.**
Niet . . . . 119.

119. Doorschijnend klierachtig gestippelde bladeren . (*Limonia*, *Glycosmis*) Fam. 16 **Rutaceae.**
Niet . . . . 120.

120. Meeldraden hypogyn . . Fam. 27 **Anacardiaceae.**
Meeldraden epigyn of perigyn . . . . 121.

121. 2—5 eitjes in een 1-hokkigen eierstok . . (*Lumnitzera*) Fam. 33 **Combretaceae.**
Niet . . . . 122.

122. Bladeren aan den voet 3-nervig . (*Alangium*) Fam. 40 **Cornaceae.**
Niet . . . . 123.

123. 4—8 meeldraden . . (*Marlea*) Fam. 40 **Cornaceae.**
10 of meer meeldraden. (*Parinarium*) Fam. 29 **Rosaceae.**

124. (114) Bladeren 2 of 3 maal (dubbel) gevind . . . . 125.
Bladeren tallig of eenmaal gevind. . . . 126.

125. Vrucht een peul. (afd. *Mimoseae*) Fam. 28 **Leguminoseae.**
vrucht geen peul . . (*Melia*) Fam. 19 **Meliaceae.**

126. Helmdraden tot een buis vergroeid. Fam. 19 **Meliaceae.**
Niet . . . . 127.

127. Alle bladeren of enkele bladeren even gevind . . . . . Fam. 25 **Sapindaceae.**
Alle of eenige bladeren oneven gevind of 3-tallig . . . . 128.

128. Vrucht openspringend. . . Fam. 25 **Sapindaceae.**
Vrucht niet openspringend . . . . . 129.

129. Jonge boom gedoornd. (*Protium*) Fam. 18 **Burseraceae.**
Niet. . . . . 130.

130. Bladeren doorschijnend klierachtig gestippeld . . . . . . 131.
Niet. 132

131. Vrucht lederachtig of korstachtig, soms diep 2—4-lobbig. (*Capura*) Fam. 25 **Sapindaceae.**

Vrucht niet lederachtig en niet korstachtig, niet diep 2—4-lobbig. . Fam. 16 **Rutaceae.**

132. Boomen met gomhars (niet zelden echter slechts weinig) . . Fam. 18 **Burseraceae.**

Boomen zonder gomhars, doch met waterachtig sap . . . Fam. 25 **Sapindaceae.**

GROEP IE.

TWEESLACHTIGE BLOEMEN MET KELK EN LOSBLADIGEN BLOEMKROON.
(☿ 1—12 meeldraden: 2—veel stijlen).

---

133. Bloemen in schermen of bladeren, die handvormig-samensteld òf handlobbig zijn òf beide . . Fam. 39 **Araliaceae.**
Niet . . . . 134.

134. Bladeren enkelvoudig . . . . . 135.
Bladeren samengesteld . . . . . 142.

135. 5-kleppige, hokverbrekend-openspringende doosvrucht en hypogyne meeldraden . . . . .
(*Melochia*, *Commersonia*) Fam. 13 **Sterculiaceae.**
Niet . . . . 136.

136. Vrucht uit 2 bijeengezeten langgevleugelde noten bestaande . (*Acer*) Fam. 25 **Sapindaceae.**
Niet . . . . 137.

137. Vrucht uit 1—5 bijeengezeten kortgevleugelde steenvruchten bestaande.
(*Samadera*) Fam. 17 **Simarubaceae.**
Niet . . . . 138.

138. Enkele bloemen met bijzonder groote, in het oog vallende, gekleurde kelkbladen . . (*Hydrangea*) Fam. 30 **Saxifragaceae.**
Niet 139

139. Takken gedoornd. (*Zizyphus*) Fam. 23 **Rhamnaceae.**
Niet . . . . 140.

140. Bloemen onregelmatig (*Allophyllus*) Fam. 25 **Sapindaceae.**
Bloemen regelmatig . . . . . . 141.

141. Kelk en bloemkroon gemakkelijk van elkaar te onderscheiden door vorm en grootte . . . . Fam. 27 **Anacardiaceae.**
Kelk en bloemkroon moeilijk van elkaar te onderscheiden. (*Homalium*) Fam. 37 **Samydaceae.**

142. (134) 8—10 meeldraden . . . . . 143.
3—5 meeldraden . . . . . . 148.

143. 2-kleppige openspringende doosvrucht. (*Weinmannia*) Fam. 30 **Saxifragaceae.**
Niet . . . . 144.

144. 8 meeldraden . . . . 145.
10 meeldraden. . . . . . . 147.

145. Vrucht uit 1—3 bijeengezeten langgevleugelde nootjes bestaande . . (*Atalaya*) Fam. 25 **Sapindaceae.**
Niet . . . . 146.

146. Bloemen onregelmatig. (*Allophyllus*) Fam. 25 **Sapindaceae.**
Bloemen regelmatig. (*Spondias*) Fam. 27 **Anacardiaceae.**

147. Diep gesleufde besvrucht. (*Averrhoa*) Fam. 15 **Geraniaceae.**
Vrucht niet een diepgesleufde bes, maar een kogelronde of eironde steenvrucht . . . . . (*Dracontomelum*, *Spondias*) Fam. 27 **Anacardiaceae.**

148. (142) 5-kantige diepgesleufde bes .
(*Averrhoa*) Fam. 15 **Geraniaceae.**
Niet. . . . . 149.

149. Bladspil aan de aanhechtingsplaats der blaadjes sterk verdund. .
(*Turpinia*) Fam. 25 **Sapindaceae.**
Niet . . . . 150.

150. Vrucht uit 1—5 bijeengezeten (openspringende) splitvruchten bestaande.
(*Zanthoxylon*) Fam. 16 **Rutaceae.**
Vrucht uit 1—4 bijeengezeten (niet openspringende) steenvruchten bestaande. (*Brucea*, *Picrasma*) Fam. 17 **Simarubaceae.**

GROEP II.

VERGROEIDBLADIGE BLOEMKROON.

(Met kelk en bloemkroon).

---

151. Vrucht een peul en bladeren dubbel, vaak fijn gevind. (*Mimoseae*) Fam. 28 **Leguminoseae.**
Niet . . . . 152.

152. Bloembladen onderling geheel vergroeid en als een mutsje afvallend, zonder dat de bloembladen onderling loslaten . . . Fam. 39 **Araliaceae.**
Niet . . . . 153.

153. Vruchtbeginsel onderstandig of half onderstandig, geheel of ten deele met den kelk vergroeid . . . . . 154.
Vruchtbeginsel bovenstandig, niet met den kelk vergroeid . . . . . . 163.

154. Kelk van de vrucht haarvormig. (*vruchtpluis*) . . . Fam. 43 **Compositae.**
Niet . . . . 155.

155. Meeldraden meer dan 12. . . . . . 156.
Niet . . . . 157.

156. Bladeren klierachtig gestippeld (*Eugenia*) Fam. 34 **Myrtaceae.**
Bladeren niet klierachtig gestippeld. Fam. 11 **Dipterocarpeae.**

157. Bloembladeren onderling bijna vrij, alleen aan den voet onderling vergroeid, bijna losbladig . . . . . . 158.
Bloembladen hoog of nog al hoog onderling vergroeid; typisch vergroeidbladige bloemkroon . . . . . . 159.

158. Vrucht geheel of ten deele door den kelk omgeven . . Fam. 11 **Dipterocarpeae.**
Vrucht in het geheel niet door den kelk omgeven . (*Marlea*) Fam. 40 **Cornaceae.**

159. Zaaddragers centraal. . . Fam. 45 **Myrsineae.**
Zaaddragers hoek- of wandstandig . . . 160.

160. Evenveel meeldraden als bloemkroonslippen. . . . . 161.
Niet . . . . 162.

161. Vrucht 1-hokkig, 1-zadig (*Viburnum*) Fam. 41 **Caprifoliaceae.**
Vrucht niet 1-hokkig en niet 1-zadig. Fam. 42 **Rubiaceae.**

162. Veelzadige 5—10-hokkige bes. . (*Vaccinium*) Fam. 44 **Vaccinieae.**
Vrucht niet veelzadig en niet 5—10-hokkig. . . . . . Fam. 48 **Styraceae.**

163. (153) Zaaddragers centraal. . Fam. 45 **Myrsineae.**
Zaaddragers hoek- of wandstandig . . . 164.

164. Bloemkroon onregelmatig . . . . . 165.
Bloemkroon regelmatig . . . . . 166.

165. Openspringende hauwvormige doosvrucht, zaden meestal gevleugeld Fam. 54 **Bignoniaceae.**

Niet openspringende min of meer kogelvormige of eironde bes of steenvrucht; zaden nooit gevleugeld. Fam. 55 **Verbenaceae.**

166. Meeldraden (vruchtbare en onvruchtbare te zamen gerekend) in grooter aantal dan de bloemkroonslippen . . . . 167.
Niet . . . . 171.

167. Bladeren samengesteld. . . Fam. 19 **Meliaceae.**
Bladeren enkelvoudig . . . . . . 168.

168. Takken met melksap (soms zeer weinig sap). . . . . . Fam. 46 **Sapotaceae.**
Zonder melksap. . . . . 169.

169. Veel meeldraden, met helmdraden, die tot een lange buis vergroeid zijn. Fam. 12 **Malvaceae.**
Niet . . . . 170.

170. Bloemen één- of gemengdslachtig; kernhout veelal zwart . . Fam. 47 **Ebenaceae.**
Bloemen alle tweeslachtig; kernhout niet zwart . . . Fam. 10 **Ternstroemiaceae.**

171. 2 meeldraden . . . . . Fam. 49 **Oleaceae.**
Meer dan 2 meeldraden . . . . . . 172.

172. Helmdraden tot een buis vergroeid . . . 173.
Niet . . . . 174.

173. Veelzadige 3—6-hokkige bes. (*Leea*) Fam. 24 **Ampelidae.**
Doosvrucht of 1—2-hokkige, 1—2-zadige bes . . . . . . Fam. 19. **Meliaceae.**

174. Eierstok 4-lobbig of 4-deelig of 4 onderling vrije eierstokken . Fam. 52 **Boragineae.**
Niet . . . . 175.

175. Eén 1-hokkige eierstok met 2 hangende eitjes en bloemen, die volkomen tweehuizig of door mislukking tweehuizig zijn. . . Fam. 20 **Olacaceae.**
Niet . . . . 176.

176. Alle of eenige bladeren afwisselend of in schijnkransen . . . . 177.
Alle bladeren tegenovergesteld . . . . 180.

177. Takken of vruchten met melksap . . . . 178.
Takken en vruchten zonder melksap . . . 179.

178. Elk vruchtblad of elk eierstokhokje met 1 eitje. . . . . Fam. 46 **Sapotaceae.**
Elk vruchtblad of elk eierstokhokje met 2 of meer eitjes. . . . Fam. 50 **Apocyneae.**

179. Steenvrucht met 2 of meer kernen. (*Ilex*) Fam. 21 **Ilicaceae.**
Openspringende doosvrucht . . (*Pittosporum*) Fam. 6 **Pittosporeae.**

180. Zaden met zaadpluis . . . Fam. 50 **Apocyneae.**
Niet . . . . 181.

181. Openspringende doosvruchten. . . . . 182.
Niet . . . . 183.

182. Een 2-hokkige eierstok. (*Buddleia*) Fam. 51 **Loganiaceae.**
2 onderling vrije eierstokken . . (*Tabernaemontana*) Fam. 50 **Apocyneae.**

183. Vrucht uit 2 bessen of 2 steenvruchten bestaande. . . Fam. 50 **Apocyneae**
Niet 184

184. Vrucht één 1—2-hokkige bes (niet
openspringend). . . . Fam. 51 **Loganiaceae.**
Een openspringende 1-hokkige; 2-
kleppige doosvrucht . . .
(*Microtropis*) Fam. 22 **Celastraceae.**

GROEP III.

KELK OF BLOEMKROON OF BEIDE ONTBREKEN.

---

185. Takjes naaldvormig, op dennenaalden gelijkende; bladeren uiterst klein en schubvormig . . . Fam. 72 **Casuarineae.**
Niet . . . . 186.

186. Vrucht een eikel of kastanje, ten deele of geheel ingesloten door een kuipje, dat uit omwindselblaadjes is ontstaan.
(*Castanopsis*, *Quercus*) Fam. 67 **Cupuliferae.**
Vrucht een peul en 2—9 meeldraden.
(*Saraca*, *Dialum*), Fam. 28 **Leguminoseae.**
Vrucht geen eikel, geen peul, geen kastanje . . . . 187.

187. Helmknoppen met kleppen openspringend . . . . . Fam. 59 **Laurineae.**
Helmknoppen met spleten of poriën openspringend . . . . 188.

188. Bladeren samengesteld . . . . . . 189.
Bladeren enkelvoudig . . . . 195.

189. Bladeren tallig . . . . 190.
Bladeren gevind . . . . 193.

190. Meeldraden 1-broederig . . . .
(*Sterculia, Tetradia, Heritiera*) Fam. 13 **Sterculiacea**
Niet 19

191. Bloemen onregelmatig. (*Allophyllus*) Fam. 25 **Sapindaceae.**
Bloemen regelmatig . . . . 192.

192. Stam en takken gedoornd. . .
(*Zanthoxylon*) Fam. 16 **Rutaceae.**
Stam en takken ongedoornd . .
(*Bischofia*) Fam. 63 **Euphorbiaceae.**

193. Een 1-hokkige eierstok met 1 eitje en de vrouwelijke bloemen met zeer groote blijvende schutblaadjes .
(*Engelhardtia*) Fam. 65 **Juglandeae.**
Niet . . . . 194.

194. Elk eierstokhokje met 1 eitje; boom nooit gedoornd . . . Fam. 25 **Sapindaceae.**
Elk eierstokhokje met 2 eitjes; boom vaak gedoornd . (*Zanthoxylon*) Fam. 16 **Rutaceae.**

195. Bladeren tegenovergesteld, kransgewijze en verspreid tegelijk (aan een zelfden tak) . . . . 196.
Niet . . . . 197.

196. Veel onderling vrije eierstokken . .
(*Tambourissa*) Fam. 58 **Monimiaceae.**
Eén 1-hokkige eierstok met 1 eitje.
(*Pisonia*) **Nyctagineae.**

197. Alle bladeren tegenovergesteld . . . . 198.
Bladeren niet alle tegenovergesteld, maar alle òf afwisselend òf verspreid òf kransgewijze geplaatst . . . . . 206.

198. Een opgeblazen vliezige openspringende doosvrucht of 2 bijeengezeten langgevleugelde nootjes . . .
(*Dodonaea*, *Acer*) Fam. 52 **Sapindaceae.**
Niet . . . . 199.

199. Bloemen gemengdslachtig . . . . . . 200.
Niet . . . . 201.

200. Vrucht openspringend. (*Crypteronia*) Fam. 36 **Lythrarieae.**
Vrucht niet openspringend . .
(*Terminalia*) Fam. 33 **Combretaceae.**

201. Alle bloemen 2-slachtig . . . . . . 202.
Alle bloemen 1-slachtig . . . . . . 203.

202. 4—5 meeldraden . (*Santalum*) Fam. 62 **Santalaceae.**
6—10 meeldraden . (*Pisonia*) Fam. 56 **Nyctagineae.**
Veel meeldraden . (*Eugenia*) Fam. 34 **Myrtaceae.**

203. Een 2—4-hokkige eierstok; vrucht niet
zelden openspringend. . Fam. 63 **Euphorbiaceae.**
Eierstok of eierstokken 1-hokkig en
met 1 eitje; vrucht niet openspringend . . 204.

204. Vrucht een echte vijg; jonge planten-
deelen met melksap. (*Ficus*) Fam. 64 **Urticaceae.**
Vrucht geen echte vijg; plant geheel
zonder melksap. . . . . . . 205.

205. Elke vrouwelijke bloem met veel
onderling vrije eierstokken . .
(*Kibara*, *Tambourissa*) Fam. 58 **Monimiaceae.**
Elke tweeslachtige of vrouwelijke
bloem met één 1-hokkigen eierstok
(*Pisonia*) Fam. 56 **Nyctagineae.**

206. (13) Alle bloemen 2-slachtig . . . . . 207.
Niet alle bloemen 2-slachtig of alle
bloemen 1-slachtig . . . . 214.

207\. 4 meeldraden. . . (*Helicia*) Fam. 60 **Proteaceae.**
5—veel meeldraden . . . . 208.

208\. Eierstok langgesteeld. (*Capparis*) Fam. 4 **Capparidae.**
Niet . . . . 209.

209\. 5 meeldraden en vleezige steenvrucht.
(*Zizyphus*) Fam. 23 **Rhamneae.**
6—veel meeldraden . . . . 210.

210\. 4-hoekige, 4—5-hokkige, 4—5-zadige steenvrucht en veel meeldraden.
(*Gonystylus*) Fam. 61 **Thymelaeaceae.**
Niet . . . . 211.

211\. Doosvrucht min of meer besvormig of droog, veelzadig, met 3—4, in het midden de zaden dragende, kleppen
(*Casearea*) Fam. 37 **Samydaceae.**
Niet . . . . 212.

212\. Hokverbrekend openspringende doosvrucht, welke 2-hokkig omgekeerd-eivormig en zijdelings samengedrukt is. . . (*Aquilaria*) Fam. 61 **Thymelaeaceae.**
Niet . . . . 213.

213\. Zaadlobben plat . . (*Grewia*) Fam. 14 **Tiliaceae.**
Zaadlobben gedraaid (*Terminalia*) Fam. 33 **Combretaceae.**

214\. Bloemen gemengdslachtig . . . . . . 215.
Alle Bloemen 1-slachtig . . . . . . 222.

215\. Meeldraden éénbroederig. . Fam. 13 **Sterculiaceae.**
Niet . . . . 216.

216. Beenharde noot, welke van 2 lange vleugels voorzien is en bedriegelijk op een Dipterocarpus-vrucht gelijkt (*Gyrocarpus*) Fam. 33 **Combretaceae.**
Niet . . . . 217.

217. 10 of meer meeldraden. . . . . . . 218.
Minder dan 10 meeldraden . . . . . . 219.

218. Bloemen een hoofdje. . (*Nyssa*) Fam. 40 **Cornaceae.**
Bloemen geen hoofdje. (*Terminalia*) Fam. 33 **Combretaceae.**

219. Eén 1-hokkige en eierstok met 1 eitje . . . 220.
Niet . . . . 221.

220. Bloemen een hoofdje . . (*Nyssa*) Fam. 40 **Cornaceae.**
Bloemen geen hoofdje. . . Fam. 64 **Urticaceae.**

221. Vliezige, opgeblazen, 3—6-hokkige openspringende doosvrucht . . (*Dodonaea*) Fam. 25 **Sapindaceae.**
Vrucht uit 1—5 bijeengezeten 1-zadige splitvruchten . . (*Zanthoxylon*) Fam. 16 **Rutaceae.**

222. Eén 1-hokkige eierstok. . . . . . 223.
Eén 2—veelhokkige eierstok . . . . . 229.

223. Eierstok met 1 eitje . . . . . . 224.
Eierstok met 2—veel zaadknoppen. . . . 226.

224. Vrucht met 2—4 kleppen openspringend en duidelijk uitgevreten kiemwit . . . (*Myristica*) Fam. 57 **Myristicaceae.**
Niet 22

225. Mannelijke bloemen in katjes; vrucht van buiten met talrijke kleine schubjes of wratachtige verhevenheden; steeds zonder melksap: alleen in het hooggebergte groeiende boom. (*Myrica*) Fam. 66 **Myricaceae.**
Vaak melksap bevattend; mannelijke bloemen bijna nooit in katjes; vrucht van buiten niet met schubjes en niet met wratachtige verhevenheden, maar glad of bijna glad of behaard; boomen, die bijna alle in de laagvlakte of in lagere bergstreken groeien. Fam. 64 **Urticaceae.**

226. Hartvormige bladeren en een tusschen de stijlen openspringende doosvrucht . . . (*Tetrameles*) Fam. 38 **Datisceae.**
Niet . . . . 227.

227. Besvrucht; veel meeldraden . . (*Bennetia, Xylosma*) Fam. 5 **Bixaceae.**
Steenvrucht: 2—8 meeldraden. . . , . 228.

228. Mannelijke bloemen in kluwens, welke tot afgebroken, vertakte aren vereenigd zijn . . . (*Platea*) Fam. 20 **Olacaceae.**
Mannelijke bloemen in niet-afgebroken enkelvoudige of vertakte aren. . (*Hemicyclia, Antidesma*) Fam. 63 **Euphorbiaceae.**

229. (38) Vliezige, 3—6-hokkige en 3—6-hoekige, schotverbrekende doosvrucht. . . (*Dodonaea*) Fam. 25 **Sapindaceae.**
Niet . . . . 230.

230. Meeldraden 1-broederig en onderling vrije (openspringende) kokervruchten. Fam. 13 **Sterculiaceae.**
Niet . . . . 231.

231. Veel 2-lobbige, 2-hokkige zeer kleine doosvruchten, welke tot een eigenaardige, op een kleine stekelige pijnappelachtige vrucht vergroeid zijn; zaden schildvormig; eitjes talrijk (rasamala-boom) . (*Altingia*) Fam. 31 **Hamamelideae.**
Niet . . . . **232.**

232. Meeldraden 12—veel; boomen soms gedoornd en steeds zonder melksap; vrucht met de stempels gekroonde (niet openspringende) bes. (*Flacourtia*) Fam. 5 **Bixaceae.**
Meeldraden 1—veel; boomen nooit gedoornd soms met melksap; een vrucht soms openspringend en niet altijd een door de stempels gekroonde bes . . . . . Fam. 63 **Euphorbiaceae.**

GROEP IV.

MONOCOTYLEDONES.

---

233. Stam hol en geleed, in stoelen groeiend. (*Bamboe*) Fam. 71 **Gramineae.**
Niet. . . . . 234.

234. Stam òf boven òf beneden òf boven en beneden meer dan eenmaal vorksgewijze vertakt. . . . . . 235.
Stam òf in het geheel niet òf slechts eenmaal vertakt (*Palmen*). . Fam. 69 **Palmae.**

235. Bladrand gezaagd of met scherpe stekeltjes . . . (*Pandanus*) Fam. 70 **Pandaneae.**
Bladrand niet gezaagd en zonder scherpe stekeltjes. . . (*Cordyline*) Fam. 68 **Liliaceae.**

GROEP V.

GYMNOSPERMAE.

---

236. Bladeren vedervormig ingesneden en meer dan 1 Meter lang. . (*Cycas*) Fam. 75 **Cycadeae.**
Niet . . . . 237.

237. De vrouwelijke bloemen 3—veel bijeen in kransen geplaatst; bladeren nooit lijn-of naaldvormig en altijd tegenovergesteld . . . (*Gnetum*) Fam. 73 **Gnetaceae.**
De vrouwelijke bloemen òf alleenstaande òf slechts 2 bijeen geplaatst, nooit in 3—veel-bloemige kransen; bladeren soms lijn-of naaldvormig en zelden tegenovergesteld. (*Podocarpus*) Fam. 74 **Coniferae.**

GROEP VI.

CRYPTOGAMAE.

238. Hiertoe boomvormig en wildgroeiend op Java alleen . . . . Fam. 76. **Filicineae.**

TWEEDE LIJST.

SLEUTEL TOT DE GESLACHTEN.

PHANERORGAMAE ANGIOSPERMAE POROGAMAE sive ACROGAMAE.

DICOTYLEDONES POLYPETALAE.

1. DILLENIACEAE.

1. Zaden zonder zaadrok (soms in vrucht-
   moes) . . . . **Dillenia.**
   Zaden met vleezigen zaadrok . . **Wormia.**

2. MAGNOLIACEAE.

1. Stamperdrager (gynophorum) gesteeld. **Michelia.**
   Stamperdrager zittend . . . . 2.

2. Elk vruchtblad met twee zaadknoppen.
   (*Aromadendron*). **Talauma.**
   Elk vruchtblad met 6—veel zaadknop-
   pen . . . . **Manglietia.**

3. ANONACEAE.

1. Stijl ontbrekend. . . . . 2.
   Niet . . . . 3.

2. Zaadknoppen in elken stamper 6—veel. **Stelechocarpus.**
   Zaadknoppen in elken stamper minder
   dan 6 . . . . **Orophea.**

3. Bloembladen in den knop dakpansgewijze dekkend . . . . . **Bocagea.**
Niet . . . . 4.

4. Bloemkroonplooiing open; bloembladen in zeer jonge bloemknoppen klepsgewijze aaneensluitend, in oude bloemknoppen elkander volstrekt niet rakend. . . . . 5.
Bloemkroonplooiing kleppig; bloembladen in jonge en oude bloemknoppen met de randen aan elkander liggend . . . . 7.

5. Zaadknoppen in elken stamper 2—8, één-rijig . . . . . . **Unona.**
Zaadknoppen in elken stamper veel, twee-rijig . . . . 6.

6. Besvruchten gesteeld, niet onderling vergroeid. . . . . . . **Cananga.**
Besvruchten tot een veelhokkige, kantige schijnvrucht vergroeid . . . **Ararocarpus.**

7. Bloembladen ongelijk groot . . . . . . 8.
Alle bloembladen gelijk of bijna gelijk groot . . . . 12.

8. Binnenste bloembladen boven samenkomend . . . . 9.
Binnenste bloembladen in volkomen toestand boven niet samenkomend, echter in de jeugd met de randen onderling samenhangend. . . . **Miliusa.**

9. Zaadknoppen in elken stamper 6—veel . . . 10.
Niet . . . . 11.

10. Bladeren afvallend; helmbindsel duidelijk verlengd . . . . . **Saccopetalum.**
Bladeren blijvend; helmbindsel afgeknot. **Mitrephora.**

11. Meeldraden lijnvormig-langwerpig. . **Goniothalamus.**
Meeldraden wigvormig . . . **Marsyopetalum.**

12. Vrucht openspringend . . . . . . 13.
Niet . . . . 14.

13. 4—8 zaadknoppen in elken stamper. **Alphonsea.**
2 zaadknoppen in elken stamper. . **Anaxagorea.**

14. Bloembladen alle vlak of de binnenste gewelfd . . . (*Guatteria*). **Polyalthia.**
Bloembladen alle hol . . . . **Popowia.**

4. CAPPARIDEAE.

1. Bladeren 3-tallig (samengesteld) . . **Crataeva.**
Bladeren enkelvoudig. . (*Niebuhria*). **Capparis.**

5. BIXACEAE.

1. Bloembladen aanwezig . . . . . . 2.
Niet . . . . 5.

2. Meeldraden 4—8 . . . . 3.
Meeldraden veel . . . . 4.

3. Kelk 2—3-deelig of in 2—3 slippen onregelmatig openbarstend . . **Bergsmia.**
Kelkbladen 4 . . . . . **Taraktogenos.**

4. Bes zeer groot; ter grootte van een kinderhoofd . . . . . **Pangium.**
Bes nogal klein; ter grootte van een kers. **Scolopia.**

5. Kelkbladen 3 . . . . . . **Bennetia.**
Niet . . . . 6.

6. Eierstok 2—8-hokkig; stam meestal gedoornd . . . . . . **Flacourtia.**
Eierstok 1-hokkig; stam nooit gedoornd **Xylosma.**

6. PITTOSPOREAE.

Hiertoe alleen het geslacht . . **Pittosporum.**

7. POLYGALACAE.

Hiertoe alleen het geslacht . . **Xanthophyllum.**

8. HYPERICACEAE.

Hiertoe alleen het geslacht (*Tridesmis*) **Cratoxylon.**

9. GUTTIFERAE.

1. Vrucht min of meer sikkelvormig gekroond . . . (*Calysaccion*) **Ochrocarpus.**
Niet . . . . 2.

2. Leerachtige bes en zaden met moesachtigen zaadrok. (*Stalagmites, Discostigma*) **Garcinia.**
Niet . . . . 3.

3. Steenvrucht (niet openspringend) . **Calophyllum.**
Houtige openspringende doosvrucht; op Java waarschijnlijk niet wildgroeiend. **Mesua.**

10. TERNSTROEMIACEAE.

1. Alle of enkele bloemstelen met 3—veel bloemen . . . . **Saurauja.**
Alle bloemstelen met 1—2 bloemen; bloemen meestal alleenstaande . . . 2.

2. Helmknoppen bewegelijk (antherae versatiles) . . 3.
Helmknoppen onbewegelijk (antherae basifixae) . . 6.

3. Vrucht niet openspringend . . . **Pyrenaria.**
Vrucht openspringend . . . . 4.

4. Zaden gevleugeld . . . . 5.
Zaden niet gevleugeld . (*Calpandria*). **Camellia.**

5. Doosvrucht platkogelvormig . . **Schima.**
Doosvrucht langwerpig eirond. (*Polyspora*) **Gordonia.**

6. Helmdraden dicht behaard . . . **Adinandra.**
Niet. . . . . 7.

7. Zaadknoppen 2—4 in elk eierstokhokje;
bloemen soms tweeslachtig . . **Ternstroemia.**
Zaadknoppen veel in elk eierstokhokje;
bloemen steeds eenslachtig . . **Eurya.**

11. DIPTEROCARPEAE.

1. Meeldraden meer dan 15 . . . **Dipterocarpus.**
Meeldraden 10—15 2

2. Meeldraden 15 . . . . . . **Vatica.**
Meeldraden 10 . . . . . . **Doona.**

12. MALVACEAE.

1. Vrucht zeer groot (kinderhoofdgrootte)
buiten vol sterke stekels; zaden met
een vleezigen, sterkriekenden zaadrok. **Durio.**
Niet . . . . 2.

2. Vrucht binnen met kapok gevuld . **Bombax.**
Niet 3

3. Stijl aan den top verdeeld. . . **Hibiscus.**
Stijl aan den top niet verdeeld. . **Thespesia.**

13. STERCULIACEAE.

1. Bloembladen ontbrekend . . . . 2.
Bloembladen aanwezig . . . . 5.

2. Helmknoppen 10—15 . . . . 3.
Helmknoppen 4—5 . . . . 4.

3. Openspringende niet altijd gevleugelde doosvruchten. (*Perocymbium Firmiana*). **Sterculia.**
Niet openspringende steeds gevleugelde vruchten. . . . . . **Tarrietia.**

4. 4 helmknoppen . . . . . . **Tetradia.**
5 helmknoppen . . . . . . **Heritiera.**

5. Zaden langgevleugeld. . . . . . . 6.
Niet. . . . . 7.

6. Eindelingsche pluimen met zeer veel bloemen . . . . **Reevesia.**
Okselstandige bloeiwijzen met weinig bloemen; bloemen soms alleenstaande in de bladoksels . . . . **Pterospermum.**

7. Vrucht opgeblazen, buiten glad, vliezig. **Kleinhovia.**
Niet. . . . . 8.

8. Vrucht min of meer houtachtig, kogelvormig; dicht bedekt met borstelige haren . . . . . . **Commersonia.**
Niet. . . . . 9.

9. Vrucht geheel, of aan den top, openspringend, nooit spiraalsgewijze gewonden. . . . . 10.

Vrucht in het geheel niet openspringend, vaak spiraalsgewijze gewonden. **Helicteres.**

10. Vrucht buiten niet-langharig. (*Visenia*). **Melochia.**
Vruchten buiten langharig. . . **Abroma.**

14. TILIACEAE.

1. Vrucht met gevleugelde randen . . . . 2.
Niet . . . . 5.

2. Vrucht openspringend . . . . . . 3.
Niet . . . . 4.

3. Zaden met dichten haarkrans omgeven. **Trichospermum.**
Zaden niet met een haarkrans . . **Çolumbia.**

4. Vrucht eenzadig . . . . **Pentace.**
Vrucht veelzadig . . . . **Diplofractum.**

5. Kelk blijvend, vliezig, stervormig uitgespreid . . . . . **Schoutenia.**
Niet . . . . 6.

6. Vrucht buiten dicht met scherpe stekels bezet. . . . . . **Echinocarpus.**
Niet . . . . 7.

7. Helmknoppen overlangs openspringend; bladeren aan den voet soms 3—9-nervig. **Grewia.**
Helmknoppen alleen aan den top openspringend, bladeren nooit 3—9-nervig aan den voet. (*Acronodia, Monoceras*). **Elaeocarpus.**

15. GERANIACEAE.

Hiertoe alleen het geslacht. . . **Averrhoa.**

16. RUTACEAE.

1. Rijpe vrucht openspringend en bestaande uit 1—4 bijeenzittende erwtgroote splitvruchten . . . . 2.
Niet . . . . 3.

2. Bladeren afwisselend; takken vaak gedoornd . . . . . . **Zanthoxylon.**
Bladeren tegenovergesteld, takken nooit gewapend (*Philagonia, Zanthoxylon*), **Evodia.**

3. Bloemen gemengdslachtig, 4 lange en 4 korte meeldraden; ongewapend, en 8-hoekige, viltige schijf . . **Acronychia.**
Niet . . . . 4.

4. Elk eierstokhokje met veel eitjes . . . . . 5.
Elk eierstokhokje met 1—2 eitjes . . . . 6.

5. Bladeren gevind . . . . . **Feronia.**
Bladeren 3-tallig . . . . . **Aegle.**

6. Stijl blijvend . . . . . . **Glycosmis.**
Niet . . . . 7.

7. Elk eierstokhokje met 1 eitje . . **Limonia.**
Niet . . . . 8.

8. Helmdraden priemvormig, aan den voet verbreed; bes 2—5-hokkig; eierstok gesteeld; meeldraden 8—10; zaadlobben platbol . . . (*Cookia*). **Clausena.**
Niet . . . . 9.

9. Zaadlobben gevouwen en ineengedraaid (*Cookia*). **Micromelum.**
Zaadlobben plat-bol . . . . **Murraya.**

17. SIMARUBACEAE.

1. Meeldraden in gelijk aantal als de bloembladen . . . . . . **Picrasma.**
   Niet . . . . 2.

2. 1—3 bijeenzittende steenvruchten. . **Samadera.**
   4 bijeenzittende steenvruchten . . **Brucea.**

18. BURSERACEAE.

1. Jonge boomen en jonge loten gedoornd. **Protium.**
   Steeds ongedoornd . . . . . . 2.

2. Schijf kringvormig of uit afzonderlijke klieren bestaande. . (*Canariopsis*) **Canarium.**
   Schijf gelijkmatig den kelk van binnen bekleedende. . . . . **Garuga.**

19. MELIACEAE.

1. Meeldraden niet tot een buis vergroeid . . . 2.
   Meeldraden tot een buis vergroeid. . . . 3.

2. Zaden gevleugeld . . . . **Cedrela.**
   Zaden ongevleugeld . . . . **Walsura.**

3. Zaden met dun kiemwit; bladeren soms dubbelgevind . . . . 4.
   Zaden zonder kiemwit; bladeren steeds enkelvoudig gevind . . . . . . 5.

4. Vrucht veelzadig: eierstok 5—8-hokkig. **Melia.**
   Vrucht eenzadig; eierstok 3-hokkig . **Azidarachta.**

5. Bloembladen in den knop gedraaid; uitsluitend in strandmoerassen groeiend. (*Xylocarpus*) **Carapa.**
   Niet 6

6. Alle bladeren 3-tallig . . . **Sandoricum.**
Niet . . . . 7.

7. Schijf buisvormig; stijl lang . . . . . 8.
Schijf ontbrekend of bijzonder kort; stijl nooit lang . . . . 9.

8. Meestal 2 eitjes in elk eierstokhokje; helmknoppen 4—10; kelk soms spletig; schijf nooit zeer kort. . (*Epicharis*, *Hartighsia*, *Didymochiton*, *Goniochiton*). **Dysoxylum.**
Meestal 1 eitje in elk eierstokhokje; helmknoppen 8—10; kelk nooit spletig; schijf soms zeer kort . . . **Chisocheton.**

9. Helmknoppen geheel of grootendeels in de meeldradenbuis besloten . . . . . 10.
Niet. . . . . 12.

10. Helmknoppen steeds 5. . . . **Aglaia.**
Niet . . . . 11.

11. Bloembladen 3—5; helmknoppen 6—10; vleezige zaadrok . . . . **Amoora.**
Bloembladen 5; helmknoppen 10; geleiachtige zaadrok . . . . **Lansium.**

12. Besvrucht eenhokkig . . . . **Walsura.**
Hokverbrekende doosvrucht. . . **Heynea.**

20. OLACACEAE.

1. Eierstok 3—5-hokkig . . . . **Strombosia.**
Eierstok 1—2-hokkig . . . . 2.

2. Steen met netvormig verspreide holten . . . 3.
Niet . . . . 4.

3. Eierstok 1-hokkig, bloemen tweehuizig **Platea.**
Eierstok onvolkomen 2-hokkig; bloemen tweeslachtig of gemengslachtig. . (*Chariessa*) **Villarezia.**

4. Bloembladen van binnen langharig . . **Mappia.**
Niet . . . . 5.

5. Schijf ringvormig of ontbrekend . . (*Stemonurus, Lasianthera*) **Gomphandra.**
Schijf napvormig. . . . . **Stemonurus.**

21. ILCACEAE.

Hiertoe alleen het geslacht . . (*Prinos*) **Ilex.**

22. CELASTRACEAE.

1. Steenvrucht (niet openspringend) met veel steenkernen . . . . **Siphonodon.**
Doosvrucht (vaak openspringend) . . . . 2.

2. In elk eierstokhokje 4 eitjes. . . **Lophopetalum.**
In elk eierstokje 2 eitjes . . . . 3.

3. Bladeren afwisselend . . (*Catha*) **Gymnosporia.**
Niet . . . . 4.

4. Bloembladen vrij. . . . . **Euonymus.**
Bloembladen onderling min of meer vergroeid . . . (*Paracelastrus*) **Microtropis.**

23. RHAMNACEAE.

Hiertoe alleen het geslacht . . . **Zizyphus.**

24. AMPELIDEAE.

Hiertoe alleen het geslacht . . . **Leea.**

25. SAPINDACEAE.

1. Vliezige 3-hokkige, tolvormige, schotverbrekend openspringende doosvrucht; bladeren enkelvoudig . . **Dodonaea.**
   Niet . . . . 2.

2. Langgevleugelde vleugelvruchten (samarae) . . . . . . 3.
   Niet . . . . 4.

3. 1—2 wijd uiteenstaande vleugelvruchten; bladeren enkelvoudig . **Acer.**
   1—3 wijd uiteenstaande vleugelvruchten; bladeren samengesteld . . **Atalaya.**

4. Bloemen duidelijk onregelmatig . . . . . 5.
   Bloemen regelmatig of bijna regelmatig . . . . 6.

5. Bladeren 3—5-tallig . (*Schmiedelia*) **Allophyllus.**
   Bladeren gevind . . . . . **Erioglossum.**

6. Eierstokhokjes met 2—veel eitjes . . . . . 7.
   Eierstokhokjes elk met 1 eitje . . . . . 8.

7. Elk eierstokhokje met 2 eitjes; vrucht openspringend . . . . . **Harpullia.**
   Elk eierstokhokje met meer dan 2 eitjes; vrucht niet openspringend . . **Turpinia.**

8. Openspringende vrucht . . . . . . 9.
   Niet openspringende vrucht . . . . . . 10.

9. Kelkbladen 4—5, zelden 3 of 6, breed-dakpansgewijze dekkend . . . . (*Arytera, Mischocarpus, Lepidopetalum*). **Cupania.**
Kelk 4—5-lobbig; met lobben, die in den knop smal-dakpansgewijze dekken of klepsgewijze aaneensluiten . . **Ratonia.**

10. Kelkbladen in 2 rijen breed-dakpansgewijze dekkend, de 2 buitenste het kleinst . . . . . . 11.
Kelk 4—5-tandig of -deelig of -spletig in den knop klepsgewijze aaneensluitend of smaldakpansgewijze dekkend . . . 16.

11. Vrucht in 1—4 nootjes uiteenvallend of diep gelobd . . . . 12.
Niet . . . . 14.

12. Zaden zonder zaadrok . . . . . 13.
Zaden met zaadrok . . (*Otophora*) **Capura.**

13. Nootjes van buiten dichtbezet met pyramide-vormige knobbels . . **Xerospermum.**
Nootjes van buiten glad; een zeepachtige stof bevattende, welke met water sterk schuimt . . . **Sapindus.**

14. Bloembladen van binnen boven den nagel met 2 schubjes . . . **Jagera.**
Bloembladen van binnen boven den nagel met 1 schubje . . . . . 15.

15. Schubje nogal groot kapvormig; steenvrucht. . . . . . . **Lepisanthes.**
Schubje klein; lederachtige vrucht . **Anomasanthes.**

16. Vrucht in 1—4 nootjes uiteenvallend of diep gelobd . . . . 17.
Vrucht niet diep gelobd en niet in nootjes uiteenvallend . . . **Schleichera.**

17. 1—3 leerachtige nootjes, die van buiten veelal met knobbels, doorns, wratten of weeke stekels dicht bezet zijn . . . . . . **Nephelium.**
1—3 vleezige nootjes, die van buiten steeds glad zijn . . (*Irina*) **Pometia.**

26. SABIACEAE.

Hiertoe alleen het geslacht . . **Meliosma.**

27. ANACARDIACEAE.

1 Bladeren gevind . . . . 2.
Bladeren enkelvoudig. . . . . . . 3.

2 Vrucht plat kogelvormig van buiten met enkele knobbels . . . **Dracontomelum.**
Vrucht eivormig; van buiten glad. (*Evia*) **Spondias.**

3. Vruchtsteel aangezwollen . . . . . . 4.
Niet . . . . 5.

4. 1 stijl met 3-lobbigen stempel . . **Melanochyla.**
3 uiteenstaande stijlen . . . **Semecarpus.**

5. Kelkbladen onderling tot een soort bloemscheede vergroeid, welke met kleppen of onregelmatig openspringt of eindelijk tweelobbig of tweespletig wordt. . . . . . . **Gluta.**
Niet. . . . . 6.

6. Vruchtbare meeldraden 1—2; de overige meeldraden zonder helmknoppen (in enkele of in alle bloemen) . . **Mangifera.**
Vruchtbare meeldraden 3—12 (in alle bloemen). . . . . 7.

7. 3—5 vruchtbare meeldraden . . **Bouea.**
6—12 vruchtbare meeldraden. . . . . . 8.

8. 4—6 vrije stampers. . . . **Buchanania.**
1 stamper . . . (*Buchanania*) **Campnosperma.**

28. LEGUMINOSEAE.

1. Of veel meeldraden òf schroefvormig gedraaide peulen; of beide . (3) **Mimoseae.**
Niet . . . . 2.

2. 9 onderling min of meer vergroeide meeldraden en 1 meeldraad vrij (in volkomen ontwikkelde bloemen). (3) **Papilionaceae verae.**
10 of minder, onderling geheel of bijna geheel vrije, meeldraden, die veelal zeer ongelijk lang zijn (in volkomen ontwikkelde bloemen). . (3) **Caesalpinieae.**

3. Mimoseae (veel meeldraden of gedraaide peulen of beide) . . . . 4.
Papilionaceae verae (9 vergroeide meeldraden en 1 vrij of ontbrekend) . . . . . 9.
Caesalpinieae (10 of minder ongelijk lange vrije meeldraden). . . . . . . 17.

4. Meeldraden meer dan 10, meestal veel . . . 5.
Meeldraden 5 of 10 . . . . 7.

5. Peul gedraaid of gewonden. . . **Pithecolobium.**
Niet 6

6. Takken gedoornd . . . . **Acacia.**
Takken ongedoornd . . . . **Albizzia.**

7. Bloemen in lange dunne aarvormige trossen . . . . . **Adenanthera.**
Niet . . . . 8.

8. Bloemen in bol- of knotsvormige hoofdjes . . . . . . **Parkia.**
Bloemen in cylindervormige aren. . **Dicrostachys.**

9. (3) Kleine boomheester met kanariegele bloemen; rozekransvormige peulen en 8 der meeldraden onderling slechts weinig vergroeid; tot dusver op *Java* alleen aan zandig strand wildgroeiend aangetroffen . . . **Sophora.**
De 9 meeldraden op verschillende wijze onderling vergroeid; peul niet altijd rozekransvormig; niet altijd alleen wildgroeiend aan de kust van *Java* . . . . 10.

10. Peul 1-zadig (alle peulen) . . . . . 11.
Peul met 2 of meer zaden (alle of enkele peulen). . . . . . . 14.

11. Peul sterk gevleugeld . . . **Pterocarpus.**
Niet . . . . 12.

12. Steunblaadjes aan de bladspil der jonge bladeren . . . . . .
Niet. . . . . 13.

13. Eierstok met 2 eitjes; okselstandige trossen . . . . . . **Pongamia.**

Eierstok met meer dan 2 eitjes; okselstandige of eindelingsche pluimen of bijschermen . . . . . **Dalbergia.**

14\. Peul recht of zwakgebogen, nooit sikkelvormig of vleugelvormig . . . . 15.
Peul vleugelvormig of sikkelvormig . . . 16.

15\. Bladeren 3-tallig . . . . . **Erythrina.**
Bladeren gevind . . . (*Kiesera*) **Tephrosia.**

16\. Steunblaadjes aan de bladspil . . (*Dendrolobium*) **Desmodium.**
Zonder steunblaadjes aan de bladspil . **Dalbergia.**

17\. (3) Bladeren enkelvoudig . . . **Inocarpus.**
Bladeren samengesteld . . . . . . 18.

18\. Blaadjes onderling vergroeid tot een schijnbaar enkelvoudig omgekeerd hartvormig blad . *Piliostigma*) **Bauhinia.**
Blaadjes niet onderling vergroeid . . . . 19.

19\. Dubbelgevinde bladeren. (*Caesalpinia*) **Peltophorum.**
Bladeren enkelgevind . . . . . . 20.

20\. Zonder bloembladen . . . . 21.
1 of meer bloembladeren aanwezig. . . . 22.

21\. 3—2 vruchtbare meeldraden, zaden met kiemwit . . . . . . **Dialium.**
3—9 vruchtbare meeldraden, zaden zonder kiemwit . . . . . **Saraca.**

22\. Met 1 bloemblad. . . . . . . 23.
Met meer dan 1 bloemblad 2

23. Eierstok met 2 eitjes . . . **Sindora.**
Eierstok met meer dan 2 eitjes . . . . 24.

24. Eierstok met veel eitjes; 3 vruchtbare en 7 onvruchtbare meeldraden. (*Intsia*) **Afzelia.**
Eierstok met weinig (meer dan 2 eitjes); 7 vruchtbare en 3 onvruchtbare meeldraden . . . . . **Pahudia.**

25. Peul éénzadig kort, dik, van buiten dicht bezet met wratachtige verhevenheden . . . . . **Cynometra.**
Peul met meer dan 1 zaad, van buiten glad . . . . . **Cassia.**

29. ROSACEAE.

1. Vruchtbeginsel geheel of half onderstandig; vrucht door blijvenden kelk omgeven . . . . . . **Photinia.**
Niet . . . . 2.

2. Hokjes van de steenkern van binnen dichtwollig behaard . . . **Parinarium.**
Niet . . . . 3.

3. Steenkern beenhard, kelk 5-lobbig . **Prunus.**
Steenkern korstachtig, kelk 5—10 tandig . . . . . . **Pygeum.**

30. SAXIFRAGACEAE.

1. Buitenste kelk bladeren van de onvruchtbare bloemen bloembladachtig, zeer groot, vliezig en blijvend . . **Hydrangea.**
Niet . . . . 2.

2. Bladeren enkelvoudig . . . . 3.
Bladeren gevind . . . . . **Weinmannia.**

3. Bloembladen 4 . . . . **Polyosma.**
Bloembladen 5 . . . . **Itea.**

31. HAMAMELIDEAE.

Alleen het geslacht . (*Liquidambar*) **Altingia.**

32. RHIZOPHOREAE.

1. Zaden vóór het afvallen (aan den boom) ontkiemend . . . . 2.
Zaden niet aan den boom ontkiemend . . . 5.

2. Kelk 4-deelig . . . . . **Rhizophora.**
Niet . . . . 3.

3. Kelk 8—14-deelig . . (*Kanilia*) **Bruguiera.**
Niet . . . . 4.

4. Vruchtbeginsel 1-hokkig . . . **Kandelia.**
Vruchtbeginsel 3-hokkig . . . **Ceriops.**

5. Elk eierstokhokje met 2 eitjes; bloembladen 5—8 . . . . **Carallia.**
Elk eierstokhokje met 4 eitjes; bloembladen 4—5. . . . . **Gynotroches.**

33. COMBRETACEAE.

1. 2 kelkslippen, die na de vruchtzetting vergroot zijn tot vleugels . . **Gyrocarpus.**
Niet . . . . 2.

2. Kelkbuis rolrond, niet boven den eierstok verlengd; meeldraden 10. . **Terminalia.**

Kelkbuis boven den eierstok versmald en een weinig daarboven verlengd; meeldraden 5 of 10 . . . . **Lumnitzera.**

34. MYRTACEAE.

1. Openspringende doosvrucht . . . . . . 2.
Niet openspringende vrucht (bes of steenvrucht) . . . . 3.

2. Meeldraden in bundels . . . . **Melaleuca.**
Meeldraden vrij . . . . . **Leptospermum.**

3. Bladeren tegenovergesteld . . . . . 4.
Bladeren afwisselend . . . . . . 6.

4. Bladeren 3-nervig . . . . . **Rhodamnia.**
Bladeren vinnervig . . . . . . 5.

5. Stempel zeer klein of ontbrekend (*Syzygium*, *Jambosa*, *Jossinia*, *Macromyrtus*, *Caryophyllus*) . **Eugenia.**
Stempel kogel- en schildvormig (*Nelitris*) **Decaspermum.**

6. Bes 1-zadig; 2—8 eitjes in elk eierstokhokje . . . . . . **Barringtonia.**
Bes met meer dan 1 zaad; veel eitjes in elk eierstokhokje . . . . **Planchonia.**

35. MELASTOMACEAE.

1. Everstok 1-hokkig . . (*Lyndenia*) **Memecylon.**
Niet . . . . 2.

2. Kelk van buiten met wratten, doorns of stekels . . . . . . **Kibessia.**
Kelk van buiten zonder wratten, doorns of stekels . . . . **Astronia.**

36. LYTHRACEAE.

1. Een (niet openspringende) besvrucht **Sonneratia.**
   Een openspringende doosvrucht . . . . . 2.

2. Meeldraden meer dan 12 . . . . . . 3.
   Meeldraden 4—12 . . . . 4.

3. Nog al kleine, breed gevleugelde zaden **Lagerstroemia.**
   Zaden uiterst klein, zaagselvormig, smal gevleugeld . . . . **Duabanga.**

4. 4—5 meeldraden . . (*Henslovia*) **Crypteronia.**
   12 meeldraden . . . . **Pemphis.**

37. SAMYDACEAE.

1. Zonder bloembladen: Kelk met 4—6 lobben . . . . . . **Casearia.**
   Met 6—7 bloembladen, die op kelkbladen gelijken; kelk met 6—7 lobben. (*Blackwellia*). **Homalium.**

38. DATISCEAE.

Hiertoe alleen het geslacht . . **Tetrameles.**

39. ARALIACEAE.

1. Eierstok 1-hokkig met 1 eitje . . **Arthrophyllum.**
   Niet . . . . 2.

2. Bladeren 2- of 3-maal gevind en gedoornde stam . . (*Nothopanax*) **Panax.**
   Niet . . . . 3.

3. Kiemwit gelijkmatig (niet uitgevreten) . . . 4.
   Kiemwit uitgevreten . . . . 5.

4. Bloemstelen onder de bloemen geleed en 2—3 Meter lange, gevinde bladeren met geleden bladspil (*Eupteron*) **Polyscias.**
Niet . . . . 5.

5. Bladeren samengesteld . (*Paratropia*) **Heptapleurum.**
Bladeren enkelvoudig . . . . . . 6.

6. Eierstok 2-hokkig . . . . **Horsfieldia.**
Eierstok 7—12-hokkig . . . **Trevesia.**

7. Bloemsteeltjes onder de bloemen geleed. **Macropanax.**
Bloemsteeltjes niet geleed. (*Macropanax*) **Brassaiopsis.**

40. CORNACEAE.

1. Bloemen eenslachtig . . . . (*Agatisanthes*, *Ceratostachys*). **Nyssa.**
Bloemen 2-slachtig . . . . 2.

2. Bloembladen kort; stijl kort . . **Mastixia.**
Bloembladen lang, riemvormig; stijl lang. . . 3.

3. Kiemwit gelijkmatig; bloembladen 4—8; eierstok 1—3-hokkig . . . **Marlea.**
Kiemwit uitgevreten; bloembladen 5—10; eierstok 1-hokkig . . **Alangium.**

Dicotyledones gamopetalae.

41. CAPRIFOLIACEAE.

Hiertoe alleen het geslacht . . **Viburnum.**

42. RUBIACEAE.

1. Bloeiwijze een hoofdje. . . . . . . 2.
Bloeiwijze geen hoofdje . . . . . . 9.

2. Bloemhoofdje zeer ijl . . . . **Morinda.**
Bloemhoofdje dicht of zeer dicht . . . . . 3.

3. Slechts weinige, 5 centimeter in doorsnede hebbende, vruchten op elk bloemhoofdje . . . . **Zuccarinia.**
Niet . . . . 4.

4. Kelkbuizen onderling ineen vloeiend . . . . 5.
Kelkbuizen onderling vrij of onderling licht samenhangend . . . . . . 7.

5. Elk eierstokhokje met veel eitjes . . . . 6.
Elk eierstokhokje met 1 eitje . . **Cephalanthus.**

6. Eierstok boven 4-hokkig en onder 2-hokkig. . . . (*Nauclea*) **Anthocephalus.**
Eierstok boven en onder 2-hokkig . (*Nauclea*) **Sarcocephalus.**

7. Geene of uiterst kleine schutblaadjes; bloemkroon in den knop klepsgewijze aaneensluitend of dakpansgewijze dekkend . . . . . . **Nauclea.**
Schutblaadjes steeds aanwezig, niet zeer klein, doch kafbladachtig; bloemkroon in den knop klepsgewijze aaneensluitend . . . . . . 8.

8. Kelkbuis lang prismatisch met 5 korte of lange lobben . . (*Nauclea*) **Adina.**
Kelkbuis kort, eivormig of omgekeerd-kegelvormig met 5 onduidelijke korte tanden. . . . (*Nauclea*) **Stephegyne.**

9\. (1) Eierstok 1-hokkig . . . . **Gardenia.**
Eierstok niet 1-hokkig . . . . . . 10.

10\. Eierstok 4—9-hokkig. . . . . . . 11.
Eierstok 2—3-hokkig. . . . . . . 15.

11\. Elk eierstokhokje met 1—2 eitjes. . . . 12.
Elk eierstokhokje met veel eitjes. . **Randia.**

12\. Vrucht met meer dan 3 steenkernen . . . 13.
Vrucht met 1—2 één- of meer-hokkige kernen . . . . 14.

13\. 3—4 steenkernen; 4 meeldraden; bloemen steeds tweeslachtig; stijl zonder takken . . . . . **Litosanthes.**
4—9 steenkernen; 4—6 meeldraden; bloemen soms eenslachtig: stijl met 4—9 korte takken . . . **Lasianthus.**

14\. Bloemkroonlobben 4—6 (meestal 5) en buiten meestal met een aanhangsel. **Vanguiera.**
Bloemkroonlobben 4—9 en zonder een aanhangsel aan de buitenzijde . **Guettarda.**

15\. Elk eierstokhokje met 1 eitje. . . . . . 16.
Elk hokje van den eierstok met 2—veel eitjes . . . . 20.

16\. Bloemkroonslippen in den knop dicht ineen gedraaid . . . . 17.
Bloemkroonslippen in knop klepsgewijze aaneensluitende. . . . . 18.

17\. Steunblaadjes zeer groot . . . **Pavetta.**
Steunblaadjes klein . . (*Pavetta*) **Ixora.**

18. Vrucht een kogelvormige bes. (*Psychotria*) **Chasalia.**
Steenvrucht . . . . 19.

19. De gekneusde twijgen verspreiden een opvallenden stank . . . (*Dyosmia*) **Saprosma.**
De gekneusde twijgen stinken niet opvallend . . . . 19α.

19α. Stijl met 2 armen . . (*Grumilea*) **Psychotria.**
Stijl niet met 2 armen. (*Vanguiera p. p.*) **Canthium.**

20. Zaden gevleugeld; vrucht openspringend . . . 21.
Zaden niet gevleugeld; vrucht al of niet openspringend . . . . . . 22.

21. Zaden met een breeden, aan weerszijden verlengden, onregelmatig verscheurden vleugel. . . . **Hymenodiction.**
Zaden zonder vleugel of met een zeer smallen vleugel . . . . **Wendlandia.**

22. Bloeiwijze okselstandig . . . . . . 23.
Bloeiwijze eindelingsch . . . . . . 24.

23. Bloemen in aren; stijl met 2 armen . **Petunga.**
Bloemen alleenstaande, in bundels of tuilen; stijl niet met 2 armen, maar met knots- of spoelvormigen of 2-tandigen stempel . . . . **Randia.**

24. 2-hokkige bes . . . . . **Webera.**
Openspringende doosvrucht. (*Stylocoryna*) **Wendlandia.**

43. COMPOSITAE.

1. Bladeren aan de onderzijde dicht zijde-achtig behaard. . . : . **Gnaphalium.**
Bladeren aan de onderzijde niet dicht zijde-achtig behaard. . . . **Vernonia.**

44. VACCIACEAE.

Hiertoe alleen het geslacht . . . **Vaccinium.**

45. MYRSINACEAE.

1. Vrucht cylindrisch en hoornvormig gekroond . . . . **Aegiceras.**
   Niet . . . . 2.

2. Eierstok en vrucht geheel of bijna onderstandig . . . . . . **Maesa.**
   Eierstok en vrucht geheel bovenstandig . . . 3.

3. Stempel spits; eitjes talrijk. . . . . . . 4.
   Stempel stomp; eitjes niet talrijk . **Myrsine.**

4. Helmknoppen in den bloemknop tot een korte buis vergroeid . . **Climacandra.**
   Helmknoppen in den bloemknop onderling vrij . . . . . . **Ardisia.**

46. SAPOTACEAE.

1. Bloemkroonlobben met 2 groote rugstandige aanhangsels . . . **Mimusops.**
   Bloemkroonlobben zonder rugstandige aanhangsels . . . . 2.

2. Bloemkroonlobben in gelijk aantal als de kelkdeelen . . . . 3.
   Bloemkroonlobben in het dubbele aantal der kelkdeelen . . . . 5.

3. Bloemen steeds 6-tallig; zaden zonder kiemwit . . . . . **Palaquium.**
   Niet . . . . 4.

4. Staminodiën aanwezig . . . . **Sideroxylon.**
Staminodiën ontbrekend . . . **Chrysophyllum.**

5. Zaden zonder kiemwit; zaadlobben dik. (*Bassia*) **Illipe.**
Zaden met kiemwit; zaadlobben dun. (*Bassia*) **Payena.**

47. EBENACEAE.

1. Kelk- en bloemkroon-lobben 3; eierstokhokjes 3; . . (*Rhipidostigma*) **Maba.**
Kelk 4—6-tandig of -lobbig; eierstokhokjes bijna altijd 4—veel. . . (*Leucoxylum*, *Cargilia*) **Diospyros.**

48. STYRACEAE.

1. Meldraden 10 . . . . . . **Styrax.**
Meeldraden meer dan 10 (talrijk) . **Symplocos.**

49. OLEACEAE.

1. Vleugelvrucht met langen vleugel en bladen dubbel-gevind . . . **Fraxinus.**
Niet . . . . 2.

2. Bloembladeren òf geheel vrij òf paarsgewijze onderling verbonden . . (*Chionanthus*) **Linociera.**
Bloemkroon typisch vergroeidbladig . . . . 3.

3. Binnenvruchtwand beenhard of steenhard. . . . (*Stereoderma*) **Olea.**
Binnenvruchtwand vliezig of korstachtig. (*Visiania*) **Ligustrum.**

50. APOCYNEAE.

1. Zaden met zaadpluis. . . . . . . 2.
Zaden zonder zaadpluis 5

2. Aanhechting van het zaadpluis aan beide zijden van het zaad. . . **Alstonia.**
Niet . . . . 3.

3. Zaadpluis alleen aan den top van het zaad . . . . **Strophanthus.**
Zaadpluis alleen aan den voet van het zaad . . . . 4.

4. Bloemkroon (van binnen) met een of meer kroonschubben . . . **Wrightia.**
Bloemkroon zonder kroonschubben. . **Kickxia.**

5. Kelk van binnen met klieren . . . . . . 6.
Kelk van binnen zonder klieren . . . . . 7.

6. Bloeiwijze axillair of pseudo-terminaal. **Orchipeda.**
Bloeiwijze terminaal pseudo-axillair. **Tabernaemontana.**

7. Schijf aanwezig. . . . . 8.
Schijf ontbrekend . . . . 10.

8. Schijf vertegenwoordigd door 2 schubjes aan den voet van den stamper. . **Kopsia.**
Niet . . . . 9.

9. Kiemwit effen, niet uitgevreten. . (*Ophioxylon*, *Cyrtosiphonia*) **Rauwolfia.**
Kiemwit uitgevreten . . . . . **Alyxia.**

10. Bladeren afwisselend of verspreid . **Cerbera.**
Bladeren tegenovergesteld of in schijnkransen. . 11.

11. Alle bladeren tegenovergesteld. . . . . 12.
Alle of enkele bladeren in schijnkransen. . . 13.

12. Vrucht ter grootte van een kippenei . **Ochrosia.**
Vrucht ter grootte van een erwt . **Hunteria.**

13. Vrucht ter grootte van een kippenei. **Ochrosia.**
Vrucht ter grootte van een erwt . **Alyxia.**

50bis. APOCYNEAE.

VOLGENS

Dr. Th. VALETON. (1)

1. Droge openspringende vruchten . . . . . . 2.
Vleezige vruchten . . . . 5.

2. Vrucht dubbel; alleen aan de buikzijde openspringend; vruchtwand houtachtig, zeer dik . . . . . **Strophanthus.**
Vrucht enkel of dubbel met twee leerachtige of houtachtige kleppen openspringend . . . . 3.

3. Zaden plat, haarkuif aan beide uiteinden. **Alstonia.**
Zaden rolrond, van boven zonder haarkuif. . . . . 4.

4. Haarkuif omgekeerd aan een zeer breekbaar uitsteeksel van het zaad bevestigd. **Kickxia.**
Haarkuif niet omgekeerd, aan het zaad zelf bevestigd . . . . . **Wrightia.**

5. Vrucht -hokkig meerzadig. . . . . . . 6.
Vrucht -hokkig, -of 2-zadig; of tweehokkig, 2—6-zadig . . . . 7.

6. Vruchtholte centraal, groot, met zeer talrijke zaden . . . . . . **Orchipeda.**
Vruchtholte klein excentrisch, minder dan 25 zaden . . . . . **Tabernaemontana.**

7. Steenvrucht met zeer dikken houtigvezeligen vruchtwand, droog . . . . . 12.

(1) Zie noot (1) op blz. 12.

Steenvrucht met vleezigen vruchtwand of besvrucht (in gedroogden toestand is de wand leerachtig) . . . . 8.

8. Vrucht met twee zeer knobbelige steenen (door mislukking soms één steen) . **Rauwolfia.**
Vrucht met een gladden steen of besvrucht . . . . 9.

9. Vrucht met zeer dikken steenwand, tweehokkig, 4—6-zadig . . . **Ochrosia.**
Vrucht met zeer dunnen steenwand of besvrucht . . . . 10.

10. Zaad zonder kiemwit, vleezige zaadlobben, vrucht op den bloembodem, zittend . . . . . . **Kopsia.**
Zaad met kiemwit, vrucht op den bloembodem gesteeld , ... 11.

11. Steenvrucht met dunnen steenwand, één zaad, kiemwit ingevreten . . **Alyxia.**
Besvrucht, één of twee zaden, kiemwit niet ingevreten. . . . . **Hunteria.**

12. Zaden met vleezige zaadlobben, zonder kiemwit . . . . **Cerbera.**
Zaden met bladachtige zaadlobben, kiemwithoudend . . . . . **Ochrosia.**

51. LOGANIACEAE.

1. Met 2 kleppen openspringende doosvrucht. . :
Een (niet openspringende) besvrucht. . . .

2. Bloemkroonslippen in den knopgedraaid. **Geniostoma.**
Bloemkroonslippen in den knop klepsgewijze aaneensluitend . . . **Buddleia.**

3. Bloemkroonslippen in den knop gedraaid. **Fagraea.**
Bloemkroonslippen in den knop klepsgewijze aaneensluitend . . . **Strychnos.**

52. BORAGINEAE.

1. Stijl aan den top onverdeeld en met een 2-lobbigen stempelring . . . **Tournefortia.**
Stijl zonder stempelring aan den top en 2- of 2 × 2-spletig . . . . . . 2.

2. Stijl 2 × 2-spletig aan den top; kelk blijvend, na de vruchtzetting soms vergroot . . . . **Cordia.**
Stijl 2-spletig aan den top; kelk meestal afvallend, na de vruchtzetting nooit vergroot . . . . . . **Ehretia.**

53. SOLANEAE.

Hiertoe alleen het geslacht. . . **Solanum.**

54. BIGNONIACEAE.

1. Kleppen van de doosvrucht parallel aan de richting van het tusschenschot; vrucht $^3/_4$—1 Meter lang bij 6—10 cM. breed . . (*Calosanthes*) **Oroxylum.**
Vrucht òf smaller òf korter; kleppen van de doosvrucht dwars gericht op het tusschenschot . . . . . . 2.

2. Vrucht plat; alleen aan de kust groeiende boom . . . (*Spathodea*) **Dolichandrone.**
Vrucht zuiver rolrond of nog al rolrond; zeer zelden aan de kust groeiende boom . . . (*Spadodea*) **Stereospermum.**

55. VERBENACEAE.

1. Bladeren gevind en 0,5—1 Meter of meer lang . . . . . **Peronema.**
Bladeren enkelvoudig of tallig, niet gevind . . 2.

2. Strandmoerasboom met aan den boom kiemende zaden . . . . **Avicennia.**
Zaden nooit aan den boom ontkiemend; boomen niet of zelden in strandmoerassen wildgroeiend . . . . . . 3.

3. Vrucht met 2—4 steenkernen . . . . . 4.
Vrucht met 1 steenkern . . . . . . 5.

4. Alle bloemen met 4 meeldraden. . **Callicarpa.**
Alle bloemen met 5 of 6 meeldraden. **Geunsia.**

5. Vrucht omhuld door den opgeblazen vliezigen kelk . . . . . **Tectona.**
Niet . . . . 6.

6. Bloemkroonlobben 4, die bijna even groot zijn . . . . . **Premna.**
Bloemkroonlobben 5, die soms zeer ongelijk groot zijn. . . . . . . 7.

7. Bladeren steeds enkelvoudig; meeldraden niet boven de bloemkroon uitstekende. **Gmelina.**
Bladeren zelden enkelvoudig, meestal tallig; meeldraden boven de bloemkroon uitstekende . . . . **Vitex.**

DICOTYLEDONES MONOCHLAMIDEAE.

56. NYCTAGINACEAE.

Hiertoe alleen het geslacht . . . **Pisonia.**

57. MYRISTICACEAE.

Hiertoe alleen het geslacht . . . **Myristica.**

58. MONIMIACEAE.

1. Steenvrucht ingesloten door het bloemdek. . . . . (*Ambora*) **Tambourissa.**
   Steenvrucht niet door het bloemdek ingesloten . . . . . **Kibara.**

59. LAURACEAE.

1. Helmknoppen openspringende door dwarsgerichte kleppen . . . **Hernandia.**
   Helmknoppen openspringende door opwaarts gedraaide kleppen . . . . . 2.

2. Alle helmknoppen naar binnen openspringende : . . . . 3.
   De meeldraden der 3e rij met helmknoppen, die naar buiten openspringen. . . . 5.

3. Helmknoppen met 2 hokjes. (*Daphnidium*) **Lindera.**
   Helmknoppen met 4 hokjes . . . . . 4.

4. Bloemen ingesloten in dicht dakpansgewijze dekkende schutblaadjes . **Actinodaphne.**

Bloemen niet ingesloten in dicht dakpansgewijze dekkende schutblaadjes, maar in schermen, die aan hun voet een omwindsel (van schutblaadjes) dragen . (*Tetranthera*, *Polyadenia*, *Glabraria*, *Cylicodaphne*, *Lepidadenia* **Litsaea.**

5. Helmknoppen met 4-hokjes . . . . . . 6.
Helmknoppen met 1—2 (meestal 2) nooit met 4 hokjes . . . . . . 9.

6. Bloemdek geheel afvallend en vruchtsteel gezwollen . . . . . . **Alseodaphne.**
Bloemdek geheel of ten deele blijvend; vruchtsteel niet altijd gezwollen . . . . . 7.

7. Bloemdek geheel blijvend (ook de bloemdeklobben) . . . . 8.
Bloemdek slechts ten deele blijvende (met afvallende bloemdeklobben) . (*Parthenoxylon*) **Cinnamomum.**

8. Bloemdeklobben bij de vrucht rechtopstaand . . . . **Phoebe.**
Bloemdeklobben bij de vrucht teruggeslagen . . . . **Machilus.**

9. Vrucht geheel ingesloten in de bloemdekbuis . . . (*Caryodaphne*) **Cryptocarya.**
Niet . . . . 10.

10. 3 vruchtbare meeldraden . . . **Endiandra.**
9 vruchtbare meeldraden . . . . 11.

11. Vruchtsteel gezwollen; staminodiën ontbrekend of zeer onvolkomen of onduidelijk . (*Haasia*, *Cyanodaphne*) **Dehaasia.**
Vruchtsteel niet gezwollen; staminodiën nog al volkomen en duidelijk. . **Beilschmiedia.**

60. PROTEACEAE.

Hiertoe alleen het geslacht . . . **Helicia.**

61. THYMELAEACEAE.

1. Meeldraden 10; eierstok 2-hokkig. . **Aquilaria.**
Meeldraden veel; eierstok 4—5-hokkig. **Gonystylus.**

62. SANTALACEAE.

1. Bloeiwijze eindelingsch en okselstandig; bladeren nooit afwisselend . . **Santalum.**
Bloeiwijze alleen okselstandig; bladeren soms afwisselend . . . . **Exocarpus.**

63. EUPHORBIACEAE.

1. In elk hokje van den eierstok 2 eitjes . . . 2.
In elk hokje van den eierstok 1 eitje . . . 17.

2. Kelkslippen in den bloemknop dakpansgewijze dekkend . . . . 3.
Kelkslippen in den bloemknop klepsgewijze aaneensluitende . . . . . . 16.

3. Bladeren 3-tallig. . . . . **Bischofia.**
Bladeren enkelvoudig . . . . 4.

4. Vrucht spoedig of later openspringend, droog of met een vleezig of sappig epicarpium; zonder bloembladen 5

Vrucht niet openspringend, steenvrucht- of besachtig; soms, wanneer de vrucht overrijp is, onregelmatig barstend, maar niet openspringend . . . . . 10.

5. Schijf ontbrekend . . . . 6.
Schijf aanwezig. . . . . 8.

6. Zaad met vleezig omhulsel (steeds (?) of meestal) . . . . . . **Aporosa.**
Niet . . . . 7.

7. Zaadhuid korstachtig. (*Glochidionopsis*) **Glochidion.**
Zaadhuid vliezig . . (*Melanthesa*) **Breynia.**

8. Bloemen zeer klein of klein . . . . . 9.
Bloemen groot. . . . . . **Actinophila.**

9. Rudimentaire stamper (in de ♂ bloemen) ontbrekend. (*Emblica, Reidia, Ceramanthus, Anisonema, Scepasma* **Phyllanthus.**
Rudimentaire stamper (in de ♂ bloemen) groot en 2—3-deelig . . . **Fluggea.**

10. Bloemen in trossen of aren (♂ vaak in katjes) . . . . 11.
Bloemen alleenstaande of in kluwens . . . 14.

11. Zaden met een zaadrok (arillus) . (*Pirardia, Adenocrepis, Hedycarpus*) **Baccaurea.**
Zaden zonder zaadrok . . . . 12.

12. Eierstok 1-hokkig . . . . . **Antidesma.**
Eierstok 2—3-hokkig . . . . 13.

13. Mannelijke bloemen uiterst klein en in dichtbloemige aren . . . . (*Leiocarpus*, *Tetractinostigma*) **Aporosa.**
Mannelijke bloemen klein en in trossen. **Daphniphyllum.**

14. Stempel of stempels plat en verbreed . . . 15.
Stempels niet verbreed en niet afgeplat. **Breynia.**

15. Eierstok 1-hokkig . . . . **Hemicyclia.**
Eierstok 2—4-hokkig. (*Dodecastemon*) **Cyclostemon.**

16. (2) Eierstok 2-hokkig; steenvrucht . (*Briedelia*) **Briedelia.**
Eierstok 3-hokkig, openspringende doosvrucht . . . (*Nanopetalum*) **Cleisthanthus.**

17. (1) Kelkslippen of kelkbladen in den bloemknop klepsgewijze aaneensluitende (hoogst zelden de toppen der kelkslippen soms iets dakpansgewijze dekkend) . . . . 18.
Kelkbladen of kelkslippen in den bloemknop dakpansgewijze dekkend . . . . 27.

18. Bloembladen aanwezig; of indien deze niet aanwezig zijn met hypogyne klieren tegenover de kelkslippen . . . . 19.
Zonder bloembladen . . . . 20.

19. Bloemen in pluimen . . . . **Aleurites.**
Bloemen in aren of trossen. . . **Croton.**

20. Helmknoppen met 2 hokjes, die alleen aan hun basis verbonden zijn . . . . 21.
Helmknoppen met 2—4 hokjes, die zijdelings door een smal of breed helmbindsel verbonden zijn 22

21. Stijlen onverdeeld . . . . . **Claoxylon.**
Stijlen zeer lang, gewimperd of uitgevreten . . . . **Acalypha.**

22. Helmknoppen met 3—4 hokjes . : . . . . **23.**
Helmknoppen met 2 hokjes . . . . . . **24.**

23. Stijlen in tweeën verdeeld en zeer lang **Cleidion.**
Stijlen onverdeeld . . . . .
(*Mappa*, *Pachystemon*) **Macaranga.**

24. Meeldraden 4 . . . . . .
(*Pseudotrewia*, *Aparisthmium*) **Alchornea.**
Meeldraden veel. . . . . **25.**

25. Meeldraden ingeplant rondom een naakte schijf en bladeren steeds tegenovergesteld . . . . . **Coelodiscus.**
Niet . . . . **26.**

26. Meeldraden centraal ingeplant; bladeren soms afwisselend; bloeit niet bladerloos.
(*Rottlera*, *Melanolepis*, *Plagianthera*) **Mallotus.**
Meeldraden niet (?) centraal ingeplant; bladeren steeds tegenovergesteld; bloeit bladerloos . : . . **Trewia.**

27. (17) Bloembladen aanwezig of indien deze ontbreken hypogyne klieren tegenover de kelkslippen . . . . **28.**
Bloembladen ontbrekend . . . . **32.**

28. Openspringende droge doosvrucht . . . . **29.**
Een niet openspringende steenvrucht . **Galearea.**

29. Bloemen in pluimen . . . . **Ostodes.**
Bloemen in aren of trossen . . . . . . **30.**

30. Helmdraden onderling vrij; 15—30 meeldraden . . . . **Codiaeum.**
Helmdraden tot een zuiltje vergroeid; 3—20 meeldraden . . . . 31.

31. 15—20 meeldraden . . . . . **Paracroton.**
3—5 meeldraden. . . . . . **Trigonostemon.**

32. 2—3 meeldraden. . . . . . **Exoecaria.**
4—20 of meer meeldraden . . . . . . 33.

33. 10 of meer meeldraden . . . . 34.
4—8 meeldraden . . . . 36.

33. Tegenover de bladeren geplaatste bloemkluwens; vrucht 3-hokkig . . . **Gelonium.**
Niet . . . . 36.

35. Mannelijke bloemen in ijle pluimen; meeldraden 10—18 . . . . . **Elataeriospermum.**
Mannelijke bloemen in trossen; meeldraden 5—10 . . . . . . **Cheilosa.**

36. Tweelobbige vrucht. . (*Carumbium*) **Homalanthus.**
Niet . . . . 37.

37. Platkogelvormige vrucht met 6 naden; schijf door kleine klieren vertegenwoordigd. . . . . . . **Cheilosa.**
Drielobbige vrucht; schijf ontbrekend . **Coelodepas.**

63bis. EUPHORBIACEAE.

VOLGENS

Dr. J. G. BOERLAGE. (1)

1. Meeldraden tegenover de deelen van den kelk of van den buitensten krans van het bloemdek. In elk hokje 2 eitjes (*Phyllantheae*) . . . . . . 2.

(1) Zie boven in de »Inleiding".

Meeldraden met de deelen van den kelk afwisselend. In elk hokje van den eierstok 1 eitje (*Crotoneae*) . . . . . 14.
Meeldraden tegenover de deelen van den kelk. In elk hokje van den eierstok 1 eitje. Bloembladen aanwezig. Bloemen tweehuizig in zeer lange dunne trossen . . . . . . **Galearia.**

2. Bloemen met een bloemkroon. Bladeren afwisselend onverdeeld; ♂ bloemen in kluwens in de bladoksels; ♀ alleenstaand . . . . 3.
Bloemen zonder bloemkroon . . . . . 5.

3. Kelk klepsgewijze aaneensluitend . . . . 4.
Kelk dakpansgewijze dekkend . . **Actephila.**

4. Eierstok 2-hokkig. Bes- (of steen-?) vrucht met 2 kernen . . . **Bridelia.**
Eierstok 3-hokkig. Driekluizige splitvrucht . . . . . . **Cleisthanthus.**

5. ♂ Bloemen in kluwens of korte bijschermen; niet in lange aren of aarvormige trossen. Bladeren onverdeeld of drietallig . . . . 6.
♂ Bloemen in aren of aarvormige trossen. Bladeren onverdeeld . . . . . 11.

6. Bladeren onverdeeld . . . . 7.
Bladeren drietallig . . . . **Bischofia.**

7. Meeldraden meestal 1-rijig. Stijlen dun. Vrucht uit 2-kleppige kluisjes bestaande of een driehokkige bes . . . . 8.

Meeldraden meestal veel. Stijlen breed. Steenvrucht . . . . 10.

8. Tweekleppige kluisjes . . . . **Phyllanthus.**
Driehokkige bes . . . . 9.

9. Meeldraden 5 . . . . . . **Fluggea.**
Meeldraden 3 tot een zuil vergroeid . **Breynia.**

10. Eierstok 1-hokkig . . . . **Hemicyclia.**
Eierstok 2—4-hokkig . . . **Cyclostemon.**

11. Eierstok 1-hokkig . . . . **Antidesma.**
Eierstok 2—3-hokkig . . . . . . 12.

12. Rudimentaire eierstok aanwezig; ♂ en ♀ bloemen in dunne trossen of dunne aren. Stijlen dik; kortgelobd . . **Baccaurea.**
Rudimentaire eierstok ontbreekt. . . . . 13.

13. ♂ Katjes dicht; ♀ aren kort. Stijlen 2-spletig . . . . . . **Aporosa.**
♂ en ♂ trossen los. Stijlen onverdeeld. **Daphniphyllum.**

14. Bloemen met bloembladen. . . . . . 15.
Bloemen zonder bloembladen . . . . . 20.

15. Bloemen in vertakte bijschermen; dikwijls een vrouwelijke door meerdere mannelijke bloemen omgeven (*Jatropheae*) . . . . 16.
Bloemen in trossen of aren . . . . . 17.

16. Kelk dakpansgewijze dekkend. Meeldraden 10; 2—3-kluizige doosvrucht. **Jatropha.** (1)
Kelk klepsgewijze aaneensluitend. Meeldraden veel. Steenvrucht . . **Aleurites.**

(1) Op *Java* niet wildgroeiend. (S.H.K.).

17. Trossen of aren eindelingsch. Helmknoppen in de knop omgekeerd (*Eu-Crotoneae*) . . . . **Croton.**
Trossen of aren meestal okselstandig. Helmknoppen in den knop opgericht (*Chrozophoreae*) . . . . 18.

18. Helmdraden tot een zuil vergroeid . . . . 19.
Helmdraden vrij. Meeldraden 15—30. **Ostodes.**

19. Meeldraden 3—5 . . . . **Trigonostemon.**
Meeldraden 15—20 . . . . **Paracroton.**

20. Kelk vóór den bloei gesloten . . . . . 21.
Kelk klein vóór den bloei geopend (*Hippomaneae*) . . . . 31.

21. Bloemen groot in enkelvoudige eindelingsche trossen . . . . **Manihot.** (1)
Bloemen in okselstandige aren, trossen of kluwens . . . . 22.

22. Kelk klepsgewijze aaneensluitend (*Acalypheae*) . . . . 23.
Kelk dakpansgewijze dekkend . . (*Gelonieae*) **Gelonium.**

23. Helmdraden onverdeeld; veel of weinig . . . 24.
Helmdraden herhaaldelijk vertakt . **Ricinus.** (1)

24. Helmknoppen 3-hokkig . . . . . . 25.
Helmknoppen 3—4-hokkig . . . . . 30.

25. Helmknoppen met kogelvormige of omgekeerd eivormige hokjes. Meeldraden talrijk. Bloembladachtige schijfschubben onder den eierstok en tusschen de meeldraden . . . **Claoxylon.**

(1) Op *Java* niet wildgroeiend. (S.H.K.).

Helmknoppen met gesteelde langwerpige of lijnvormige, ten slotte bochtige, aan den top openspringende hokjes. Meeldraden 8. Vrouwelijke bloemen binnen een bladachtig schutblad . **Acalypha.**
Helmknoppen met tegen het helmbindsel aangegroeide langwerpige hokjes. . . . 26.

26. Meeldraden in gering aantal (4—8) . . . 27.
Meeldraden meer dan 15 . . . . . 28.

27. Helmdraden dik vergroeid met een rudimentairen eierstok op den top der zuil . . . . . . **Coelodepas.**
Helmdraden vrij of alleen aan de básis vergroeid. Geen rudimentaire eierstok. **Alchornea.**

28. Hooge schijfvormige bloembodem in het midden der mannelijke bloem. . **Coelodiscus.**
Meeldraden centraali . . . . 29.

29. Vleezige doosvrucht . . . . **Trewia.**
Niet vleezige doosvrucht; meestal met stekels of wratten of schubben . **Mallotus.**

30. Stijlen lang 2-spletig . . . **Cleidion.**
Stijlen kort onverdeeld . . . **Macaranga.**

31. Meeldraden veel . . . . **Homalanthus.**
Meeldraden 1—3. . . . . 32.

32. Kelkbladen van de ♂ bloem 4—5. Aren of trossen eindelingsch . . **Sapium.**
Kelk van de ♂ bloem 3-deelig. Aren of trossen okselstandig . . . **Exoecaria.**

64. URTICACEAE.

1. Bladeren met brandharen; brandend op de huid . . . . . . **Laportea.**
Niet . . . . 2.

2. Een vijgvrucht. (*Urostigma*, *Synoecia*, *Pogonotrophe*, *Covellia*) **Ficus**.
   Niet . . . . 3.

3. Stam of takken gedoornd . . . . . 4.
   Niet . . . . 6.

4. Helmdraden in den knop omgeslagen . (*Maclura*) **Cudrania**.
   Helmdraden in den knop recht . . . . . 5.

5. Bracteeën groot, ♂ bloemen in hoofdjes (of kluwens?) . . . . . **Phyllochlamys**.
   Bracteeën klein, ♂ bloemen in trossen. **Taxotropis**.

6. Melksap; veel of weinig aanwezig . . . . 7.
   Sap waterachtig; geen melksap . . . . 11.

7. Elke ♂ bloem met 1 meeldraad . **Artocarpus**.
   Elke ♂ bloem met meer dan 1 meeldraad . . . 8.

8. Helmdraden in den knop recht . . **Antiaris**.
   Helmdraden in den knop omgeslagen . . . 9.

9. 5 meeldraden in elke ♂ bloem . . **Pseudostreblus**.
   3 meeldraden in elke ♂ bloem . . **Sloetia**.
   4 meeldraden in elke ♂ bloem . . . . 10.

10. ♀ bloemen in kogelronde hoofdjes . **Broussonnetia**.
    ♀ bloemen alleenstaande . . . **Streblus**.

11. Helmdraden in den knop recht; niet omgeslagen . . . . 12.
    Helmdraden in den bloemknop omgeslagen . . . . 15.

12. Kelkslippen dakpansgewijze dekkend . . . 13.
    Kelkslippen kleppig; steunblaadjes onderling vrij . . . (*Sponia*) **Trema**.

13. Steunblaadjes onderling vrij . . (*Solenostigma*) **Celtis.**
Niet . . . . 14.

14. Bladeren 3-nervig . . . . **Parasponia.**
Bladeren vinnervig . . (*Galumpita*) **Gironniera.**

15. Bloemdek nul of bijna nul . . . . . 16.
Niet . . . . 17.

16. Bloemkluwens tot pluimen vereenigd . **Maoutia.**
Bloemkluwens alleenstaande in de bladdeksels of in korte trossen of bijschermen . . . . . **Leucosyke.**

17. Bloemdek van de rijpe vruchten droog en vliezig of korstachtig . . . . . . 18.
Bloemdek der rijpe vruchten min of meer vliezig . . . . 19.

18. Stempel afvallend. . . . . **Pouzolzia.**
Stempel blijvend . . . . . **Boehmeria.**

19. Vruchtbeginsel vrij . . . . **Pipturus.**
Vruchtbeginsel met bloemdek vergroeid. . . . 20.

20. Stempel bijna schildvormig. (*Oreocnide*) **Villebrunea.**
Stempel penseelvormig . (*Morocarpus*) **Debregeasia.**

65. JUGLANDEAE.

Hiertoe alleen het geslacht . . . **Engelhardtia.**

66. MYRICACEEE.

Hiertoe alleen het geslacht . . . **Myrica.**

67. CUPULIFERAE.

1. Vrucht omhulsel van buiten dicht met lange stekels bezet (een kastanje). (*Castanea*) **Castanopsis.**
Vrucht niet aldus (een eikel). (*Lithocarpus*) **Quercus.**

MONOCOTYLEDONES.

68. LILIACEAE.

Hiertoe alleen het geslacht. (*Dracaena*) **Cordyline.**

69. PALMAE.

1. Vrucht van buiten geheel met regelmatig geplaatste schubben bedekt . **Metroxylon.**
   Vrucht niet geheel met schubben bedekt, maar van buiten geheel of ten deele glad . . . . 2.

2. Stam dicht gedoornd . . . . 3.
   Stam ongedoornd. . . . . 4.

3. Stam dichtgedoornd; vrouwelijke bloemen steeds met 6 staminodiën . **Oncoperma.**
   Stam niet dichtgedoornd; vrouwelijke bloemen òf zonder òf met 3 staminodiën . . . . . . **Caryota.**

4. Bladeren waaiervormig (waaierpalmen) . . . 5.
   Bladeren niet waaiervormig, meestal vedervormig (vederpalmen). . . . . . 7.

5. Bloemen eenslachtig. . . . . **Borassus.**
   Bloemen tweeslachtig . . . . 6.

6. Stijl 1 . . . . **Corypha.**
   Stijlen 3 . . . . . . **Livistona.**

7. Vrucht veel grooter dan een kippenei, meestal zoo groot als een kinderhoofd. **Cocos.**
Vrucht zoo groot als of kleiner dan een kippenei . . . . 8.

8. 3—6 meeldraden . . . . **Areca.**
10—veel meeldraden . . . . . . 9.

9. Kiemwit effen; niet uitgevreten. . **Arenga.**
Kiemwit uitgevreten . . . . . . 10.

10. Eierstok 1-hokkig . . . . **Ptychosperma.**
Eierstok 3-hokkig . . . . **Caryota.**

70. PANDANEAE.

Hiertoe alleen het geslacht . . **Pandanus.**

71. GRAMINEAE.

1. Buitenlaag van den vruchtwand vliezig . . . 2.
Buitenlaag van den vruchtwand niet vliezig, maar korstachtig of beenhard . . . 4.

2. Meeldraden onderling vrij. . . **Bambusa.**
Meeldraden onderling vergroeid . . . . 3.

3. Alleen de eindbloem van elke bloeiwijze is vruchtbaar . . . . . **Oxynanthera.**
Niet alleen de eindbloem der bloeiwijzen is vruchtbaar . . . . . **Gigantochloa.**

4. Elk bloemaartje met 2—veel bloemen. **Dendrocalamus.**
Elk bloemaartje slechts met 1 bloem. **Schizostachyum.**

Phanerogamae Angiospermae Chalazogamae.

72. CASUARINEAE.

Hiertoe alleen het geslacht. . . **Casuarineae.**

Gymnospermae.

73. GNETACEAE.

Hiertoe alleen het geslacht. . . **Gnetum.**

74. CONIFERAE.

Hiertoe alleen het geslacht. . . **Podocarpus.**

75. CYCADACEAE.

Hiertoe alleen het geslacht. . . **Cycas.**

CRYPTOGAMAE CORMOPHYTA.

76. FILICINEAE.

1. Elk sporangiën-hoopje (sorus) aan den voet een dekvliesje, dat min of meer op een napje gelijkt en het sporangiën-hoopje min of meer omhult. . . . . **2.**
Alle sporangiën-hoopjes geheel zonder dekvliesje . . . . . . **Alsophila.**

2. Sporangiën-hoopjes op de bladnerven of in de oksels van de bladnerven gezeten, nooit in den bladrand. . . **Cyathea.**
Sporangiën-hoopjes aan het uiteinde van de bladnerven in den bladrand gezeten. . . . (*Dicksonia*) **Balantium.**

NASCHRIFT.

Ruim 3 jaar geleden stelde ik voor eigen gebruik dezen determinatie-sleutel samen voor de geslachten en familiën der woudboomen van *Java*; door aanvulling en verbetering ontstond daaruit de determinatie-sleutel, welke hier gepubliceerd wordt.

Die publicatie geschiedt niet, omdat ik vermeen, dat de inhoud niets meer te wenschen overlaat, maar omdat vele mijner collega's en andere personen, die belangstellen in de kennis der woudboomen van *Java*, vooral in den laatsten tijd sterk bij mij op de publicatie er van aandrongen.

Vooral door de verschijning van de uitstekende, in het *Hollandsch* geschreven, Handleiding tot de kennis der *Flora* van *Nederlandsch-Indië* van Dr. J. G. Boerlage is de algemeene belangstelling in de indische plantenwereld en de gelegenheid tot studie ook voor niet-botanici aanzienlijk vermeerderd en is de behoefte tot een determinatie-sleutel grooter geworden; nl. tot een sleutel, waarmede men in Boerlage en Miquel den weg kan vinden, ook dan, wanneer men er niet in slaagt om met behulp van niet-dichotome (wetenschappelijke) tabellen in deze beide of andere botanische werken de namen van familie en geslacht te vinden.

Met recht zou dus deze arbeid een sleutel genoemd moge worden tot de standaardwerken van Boerlage en Miquel, voorzoover betreft de familiën en geslachten der woudboomen van *Java*, terwijl daarbij niet over het hoofd gezien mag worden, dat deze sleutel niet meer is dan een eerste proef om de studie van *Java's* woudboomen meer voor ieder toegankelijk te maken.

Moge de publicatie van dezen sleutel bijdragen tot een ruim en veelvuldig gebruik van de Handleiding van Dr. BOERLAGE en de *Flora* van MIQUEL, en zoodoende tot het verkrijgen van meer algemeene en betere kennis der woudboomen van *Java* — een vermeerdering van kennis, die voor de wetenschap en de praktijk beide nog rijke vruchten zal afwerpen.

ALPHABETISCHE LIJST

DER

GESLACHTEN (EN SYNONIEMEN) EN FAMILIËN DER WOUDBOOMEN VAN JAVA.

A.

(1) Het nummer achter den familienaam duidt het rangnummer aan van elke familie in de »TWEEDE LIJST" Op blz. 81 en vgg. — Door dat nummer kan men de familie in die lijst dadelijk vinden. — De synoniemen zijn *cursief* gedrukt.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

X.

Z.



DRUKFOUTEN.

Blz.	51	*staat:*	Phanerorgamae.................	*lees:*	Phanerogamae.
»	54	»	Saurauja.........................	»	Saurauya.
»	61	»	Ilcaceae..........................	»	Ilicaceae.
»	77	»	Meldraden.........................	»	Meeldraden.
»	78	»	*sub* 6 *b:* Bloeiwijze terminaal pseudo-axillair..................	»	Bloeiwijze terminaal of pseudo-axillair.
»	79	»	5. Vrucht-hokkig, meerzadig; Vrucht-hokkig of 2-zadig;	»	5. Vrucht één-hokkig, meerzadig; Vrucht één-hokkig, één- of twee-zadig;
»	88	»	Macarauga.......................	»	Macaranga.
»	96	»	2. Stam dicht gedoornd......	»	2. Stam gedoornd.
»	98	»	Hiertoe alleen het geslacht Casuarineae......................	»	Hiertoe alleen het geslacht Casuarina.
»	7, 18, enz.	*staat:*	Leguminoseae........	*lees steeds:*	Leguminosae.
»	7, 18, enz.	»	Dipterocarpeae, Styraceae, Laurineae, enz.....................	» »	Dipterocarpaceae, Styracaceae, Lauraceae, enz.

